

D. MARCUS ELIESER BLOCH'S,

ausübenden Arztes zu Berlin; der Göttinger, Utrechter, Frankfurter, Vliessinger und Harlemer Societäten der Wissenschaften; der churfürstlich Mainzischen Akademie der Wissenschaften; der Berliner, Danziger, Hallischen und Zürcher naturforschenden Gesellschaften; der römisch-kaiserlichen Akademie der Naturforscher; der St. Petersburger, Leipziger, Bayerischen und Zellischen ökonomischen Gesellschaften; der Ackerbau-Gesellschaft, und des Musée zu Paris, Mitglieds oder Correspondenten,

NATURGESCHICHTE DER AUSLÄNDISCHEN FISCHE.

MIT SECHS UND DREISSIG AUSGEMALTEN KUPFERN NACH ORIGINALEN.

ACHTER THEIL.



BERLIN, 1794.

Bey den Königl. Akademischen Kunsthändlern J. Morino & Comp.

D. MARTINUS FLUKE II. OCHOUS.

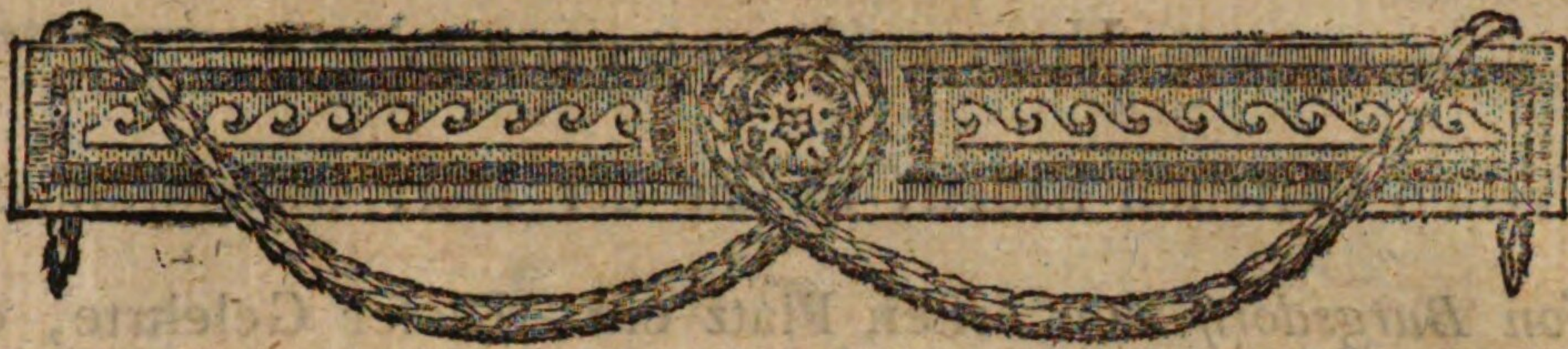
NATURGESCHICHTE

DER AUSLÄNDISCHEN FISCHEN.

MIT SECHS UND DREISSIG AUSGEWÄHLTEN KUPFERN NACH ORIGINALEN.

ACHTER THEIL.

BERLIN, 1794.
Verlegt bey Königl. Akademischer Buchhandlung, bey Johann E. Cramer.



Vorerinnerung.

Der reichliche Beitrag an Fischen von meinen auswärtigen Freunden hat mich veranlaßt, in diesem Theile auf manche Tafeln mehrere Fische zu bringen, und einige un-
abgebildet zu beschreiben. Eben dieses werde ich auch in
den folgenden Bänden thun, und dadurch verhüten, daß
das Werk nicht ohne Noth noch mehr vertheuret wird.
Unter denen, die mich in diesem Jahre mit neuen

Vor Erinnerung.

Fischen versehen haben, nimmt der Herr Oberforstmeister von *Burgsdorff* den ersten Platz ein. Dieser Gelehrte, der sich durch die Verpflanzung der nordamerikanischen Hölzer nicht nur bey uns, sondern auch im Auslande verdient gemacht, unterhält in jenem Welttheile auf seine Kosten Leute, um frische Saamen von den dasigen Holzarten zu sammeln, und durch diese liefs er mich auch zugleich mit Fischen von dorthen versehen.

I n h a l t.

B auchfloffer	Seite	3		
<i>Von den Hochschauern überhaupt</i>	—	5		
Das Vieraue	—	7	Tafel	CCCLXI.
<i>Welse</i>	—	14		
Der gehörnte Wels	—	19	—	CCCLXII.
Der bartlose Wels	—	22	—	CCCLXIII.
Der Doppelfleck	—	24	—	CCCLXIV.
Der Meerwels	—	26	—	CCCLXV.
Der bandirte Wels	—	30	—	CCCLXVI.
Der Silberwels	—	33	—	CCCLXVII.
Der Knotenwels	—	35	—	CCCLXVIII. Fig. 1.
Der Vierfleck	—	37	—	— 2.
Der Helmkopf	—	39	—	CCCLXIX. — 1.
Der Rothfloffer	—	42	—	— 2.
Der Fröschwels	—	44	—	CCCLXX. — 1.
Der Schlammwels	—	46	—	— 2.
Der Silberstreiff	—	48	—	CCCLXXI. — 1.
Der gestreifte Wels	—	50	—	— 2.
<i>Von den Plattleibern überhaupt</i>	—	52		
Der Tellerträger	—	54	—	CCCLXXII.
Der Plattleib	—	58		
Der aalförmige Plattleib	—	61	—	CCCLXXIII. — 1.
Der warzige Plattleib	—	63	—	— 3.
<i>Felsenfische</i>	—	65		
<i>Von den Panzerfischen überhaupt</i>	—	67		
Das Runzelmaul	—	69	—	CCCLXXIV.
Der gefleckte Panzerfisch	—	73	—	CCCLXXV. — 1. 2.
Der Panzerfisch	—	76	—	— 3. 4.

I n h a l t.

<i>Von den Harnischfischen überhaupt</i>	Seite 80		
Der Ribbenfisch	— 82	Tafel. CCCLXXVI.	
Der Soldat	— 86	— CCCLXXVII. Fig. 1.	
Der punktirte Kürassier	— 90	— — — 2.	
<i>Lachse</i>	— 92		
Der Fridericische Lachs	— 94	— CCCLXXVIII.	
Der bandirte Lachs	— 96	— CCCLXXIX.	
Der zahnlose Lachs	— 97	— CCCLXXX.	
Der Grönländer	— 99	— CCCLXXXI. — 1.	
Der Schwanzfleck	— 104	— — — 2.	
Der Einfleck	— 105	— — — 3.	
Der Silberstreiff	— 107	— CCCLXXXII. — 1.	
Der Doppelfleck	— 110	— — — 2.	
Der Sägebauch	— 112	— CCCLXXXIII.	
Die See-Eydechse	— 115	— CCCLXXXIV. — 1.	
Der Stinklachs	— 118	— — — 2.	
Der Sichellachs	— 120	— CCCLXXXV.	
Der guineische Lachs	— 122	— CCCLXXXVI.	
<i>Von den Röhrfischen überhaupt</i>	— 124		
Die Tobackspfeife	— 126	— CCCLXXXVII. — 1.	
Eine Abänderung	— 130	— — — 2. 3.	
Der Trompetenfisch	— 131	— CCCLXXXVIII.	
<i>Hechte</i>	— 134		
Der Seehecht	— 136	— CCCXXXIX.	
Der Knochenhecht	— 140	— CCCXC.	
Der kleine Schwerdtfisch	— 145	— CCCXCI.	
Der malabarische Hecht	— 149	— CCCXCII.	
<i>Von den Eydechsfischen überhaupt</i>	— 151		
Der Eydechsfisch	— 153	— CCCXCIII. — 1.	
<i>Von den Kornährenfischen überhaupt</i>	— 155		
Der Kornährenfisch	— 158	— CCCXCIII. — 3.	
<i>Von den Meerärschen überhaupt</i>	— 162		
Der Harder	— 165	— CCCXCIV.	
Der Tang	— 171	— CCCXCV.	
Eine Abänderung	— 172		
Der Weitmund	— 173	— CCCXCVI.	

Druckfehler.

S. 60 Z. 1 v. o. anstatt Glatteib lies: Plattleib.
 — 140, anstatt CCCLXXXVI. lies: CCCXCste Taf.

ALLGEMEINE NATURGESCHICHTE
DER FISCHE.

E I L F T E R T H E I L.

ODER

DER AUSLÄNDISCHEN
FISCHE.

A C H T E R T H E I L.

c) — argenteus.

b) Tunica chorioidea.

a) Tunica nervosa.

genervien beunmlegt, sehr deutlich.

nen Muskel, welcher zwischen der Silber- und Aderhaut um den Aug-
4) Unter der Nerven- (b) und Silberhaut fand ich den, den Fischen eig-

Linse des größten eyrunden Sterns aus.

Linse des kleinen runden Sterns, die kugelförmige Oberfläche aber die

Linse liegt in der Quere, und der spitzigere Theil derselben macht die

und mit mehr Feuchtigkeiten angefüllt, als die obere. Die punktförmige

von der Hornhaut größer, und daher die untere Kammer geräumiger

Oberfläche der Linse. Außerdem aber ist der Abstand dieser Pupille

derselben, mit der Aderhaut bedeckt ist. An dieser liegt die kleinere

obere Rand der verhängerten Silberhaut so wenig, als der untere Rand

3) Die untere kleine Pupille hat einen silberfarbenen Ring, in welchem der

gen Oberfläche sehr nahe

überzogen ist; die Linse steht hier der Hornhaut mit der kugelförm-

Ring, in welchem die Silberhaut auf einer Seite, mit der Aderhaut

Theile. Die obere Pupille, als die größte, hat einen schwärzlichen

klein eignen, Silberhaut; die Pupille von vorn und hinten in zwey

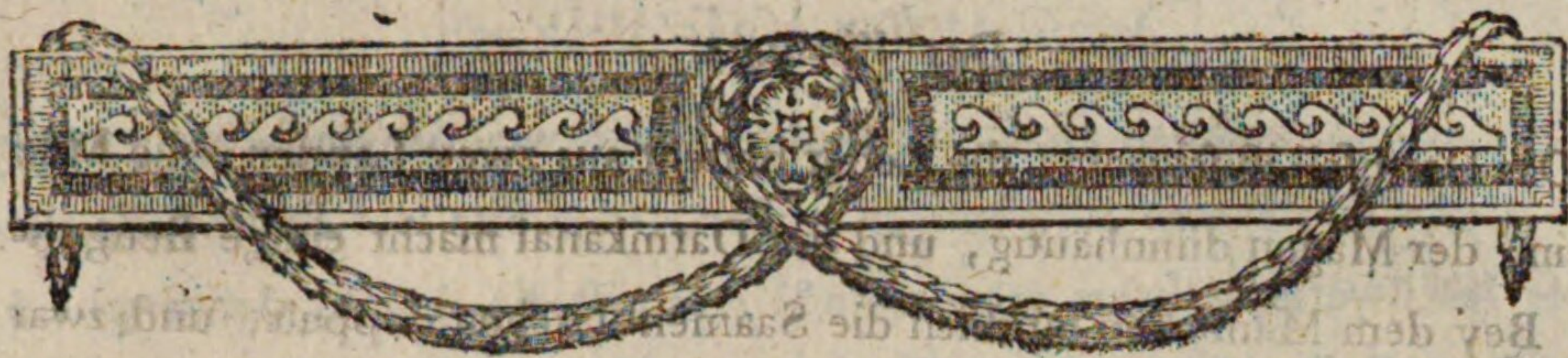
4) Inwendig theilt eine Verhängung der Aderhaut) und der, den Fi-

in zwey ungleiche Sterne, oder Pupillen.

1) Von außen theilt eine schwarze Querbinde auf der Hornhaut das Auge

gendes:

die Linse durchleuchtet. Bey genauerer Betrachtung bemerkt man fol-



BAUCHFLOSSER.

Ich komme jetzt bey den ausländischen Fischen zur Klasse der Bauchflosser*). Es ist merkwürdig, daß der größte Theil der, in diese Klasse, gehörigen Fische sich in den süßen Wassern aufhält; und selbst die geringe Anzahl derselben, welche in salzigen Wassern leben, verlassen diese zu gewissen Jahreszeiten, und gehen in jene über. Bey den Brustfloßern hingegen verhält es sich gerade umgekehrt.

Warum die Bauchfloßen bey den Fischen der salzigen Gewässer am Brustbeine, und bey den der süßen Gewässer hinter jenem ihren Sitz haben,

*) Ich hätte zwar noch drey Arten von dem, am Ende des vorigen Theils abgebrochenen Geschlechte der *Lanzetttschwänze*, hier abzuhandeln; allein, da ich im zwölften Theile diejenigen Fische der vier vorhergehenden Klassen, welche nach der Zeit eingegangen sind, nachtragen werde: so werde ich auch diese drey mit einschalten, um den gegenwärtigen Theil mit einer neuen Klasse anfangen zu können.

getraue ich mir nicht zu erklären. Sollte etwa, weil die Flußfische gewöhnlich gegen den Strom schwimmen müssen, der Sitz der Bauchflosse ihnen diese beschwerliche Fahrt erleichtern? Auch ist die Anzahl der Strahlen in den Bauchflossen bey beiden Klassen verschieden. Bey den Brustflossern beläuft sich dieselbe fast durchgängig auf sechs, auch wohl darunter; bey den Bauchflossern aber größtentheils von sechs bis zwölf. Eben so findet ein Unterschied in Ansehung der Rückenflosse statt. Bey den Brustflossern ist sie sehr lang, und mit steifen Stacheln versehen; und wenn mehr als eine vorhanden ist, so ist wenigstens die erste kürzere stachlich. Bey den Bauchflossern hingegen ist sie kurz, und hat weiche Strahlen; und wenn ein Fisch aus dieser Klasse zwey Rückenflossen hat, so sind sie beide kurz und weich. Da diese Flosse die Fische im Gleichgewichte erhält: so ist sie wahrscheinlich bey den Brustflossern deshalb lang und stark, um den Wellen besser Trotz bieten zu können. Und dies ist wahrscheinlich auch der Grund, warum bey den mehrsten Fischen aus dieser Klasse die Flossen zum Theil oder ganz mit Schuppen bedeckt sind, um dadurch einen gewissen Grad von Steifheit zu erhalten. Auch sind die Schuppen bey dieser Klasse von Fischen fast durchgängig hart und gezähnt, bey den Bauchflossern aber dünn und ungezähnt.

LXVites GESCHLECHT.

H O C H S C H A U E R.

Anableps.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Hochschauern überhaupt.

Der Körper cylinderförmig, der Mund gezahnt.

Pisces corpore cylindrico, ore dentato.

Anableps *Artedi* Gen. p. 25. ed. *Wallb.* Anableps *Gronov.* Mus. I. p. 12. Zooph.
p. 160. Syn. p. 43. p. 117.

Man erkennt die Fische dieses Geschlechts an dem cylinderförmigen Körper, und an dem mit Zähnen versehenen Munde. Bis jetzt sind von diesem Geschlechte nur zwey Arten bekannt, nemlich das *Vierauge* a) und der *Ausländer* b). Jenes machte *Artedi*, und diesen *Linné* bekannt. *Artedi* bestimmte dem feinigern ein eigenes Geschlecht, unter der angeführten Benennung, dem

a) *Cobitis Anableps* L.

b) *Cobitis heteroclita* L.

auch Gronov gefolgt ist: Linné hingegen zählt sie beide den Schmerlen c) bey; allein sie weichen sowohl im äussern, als im innern Baue zu sehr von einander ab, als das sie bey einer natürlichen Ordnung füglich zusammen gestellt werden könnten. Wenigstens kann ich dieses vom *Vierauge* mit Gewissheit behaupten: denn so haben, erstens, die Schmerlen die Zähne im Schlunde, die erwähnten beiden Fische aber in den Kinnladen; zweitens, haben die Schmerlen eine knöcherne Schwimmblase, das *Vierauge* hingegen eine häutige; drittens, sitzt diese Blase bey jenen im Genicke, bey diesem im Unterleibe; viertens, gehört dieses zu den lebendig gebährenden, jene hingegen zu den eierlegenden Fischen; fünftens, ist bey dem *Vierauge* der Körper bis an die Bauchflosse flach, bey den Schmerlen hingegen zusammen gedrückt; sechstens, hat ersteres die Augen auf dem Kopfe, die Schmerlen hingegen nahe am Scheitel; siebentens, sind bey jenem die Augen mit einem doppelten, bey den letztern aber nur mit einem einfachen Stern versehen; achtens, haben die Schmerlen nur drey, das *Vierauge* hingegen fünf Strahlen in der Kiemenhaut; neuntens, nimmt man bey dem *Vierauge* auf den Flossen Schuppen wahr, bey den Schmerlen hingegen keine; und endlich sind die Schuppen bey jenen groß und deutlich sichtbar, bey diesen hingegen so klein, daß viele Schriftsteller ihr Daseyn gänzlich läugnen. Auch der *Ansländer* stimmt nach der linneischen Beschreibung, wegen des gezahnten Mundes, und der gleichen Anzahl von Strahlen in der Kiemenhaut, mehr mit dem *Vierauge*, als mit den Schmerlen, überein.

c) Cobitis S. N. p. 499.

D A S V I E R A U G E.

Anableps tetrophthalmus.

C C C L X i t e T a f e l.

Die Augen hervorstehend, zwey Bartfasern am Munde. K. 5, Br. 22. B. 7,
A. 9. S. 19, R. 7.

*Anableps oculis prominentibus, cirris duobus, B. V, P. XXII, V. VII, A. IX,
C. XIX, D. VII.*

Cobitis Anableps. C. cirris 2, capite de-
presso, oculis prominulis, Linn. S. N. ad pinnam ani. *Seba* Thes. III. p. 108, a.
tab. 34. fig. 7.

p. 499. n. 1. edit. Gmel. p. 1348. n. 1. Gros - yeux, gobio littoralis, barbatus
Anableps. *Artedi* Gen. p. 25. edit. *Wall-* oculis maximis, en Negre - anglois
baum. p. 160. *Syn.* p. 43. ed. *Schneid.* Coutai. *Fermin* Hist. Nat. de Surin. p. 81.

p. 45. Cobitis Anableps. C. cirris 2. capite de-
Anableps *Gronov.* Mus. I. p. 12. n. 32. presso; oculis prominulis, processu tu-
bulato ad pinnam ani. *Bonnaterre* Encycl.
Zooph. p. 117. n. 360. tab. I. Ichth. p. 148. n. 1. Pl. 61. Fig. 240.

— lineis quatuor longitudinalibus Der Schmerling, Holländ. Hoogkyker.
ad utrumque latus, processu tubulato, Müller L. S. Th. IV. S. 282. tab. 8. fig. 1.

I.
Das
Vieraugen.

Die hoch über die Oberfläche des Kopfes hervorragenden Augen, und die zwey Bartfasern am Munde machen das Kennzeichen dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse zwey und zwanzig, in der Bauchflosse sieben, in der Afterflosse neun, in der Schwanzflosse neunzehn, und in der Rückenflosse sieben Strahlen.

Der Kopf ist ganz schuppig, breiter als hoch, und vorn abgestumpft. Die Oberkinnlade ist länger, als die untere, und läßt sich nach unten zu, und nicht, wie bey andern Fischen nach vorn zu, herausziehen. Beide sind, so wie die Zunge und der Gaumen, von kleinen Zähnen rauh. An der Oberlippe nimmt man nach dem Winkel ein Stückchen Haut wahr, welches die oben erwähnte Bartfaser bildet. Die Nasenlöcher sind einfach und dicht am Munde befindlich. Besonders merkwürdig sind an diesem Fische die Augen, an denen man zwey durchsichtige Stellen oder einen doppelten Stern wahrnimmt, weswegen er in seiner Heimath Surinam den Nahmen *Vieraugen* erhalten hat. Selbst die Augenhöhlen weichen sehr von andern ab: denn diese bestehen nicht, wie bey andern Geschöpfen, aus einem Trichter, sondern nur aus einem Theile desselben. Man siehet nemlich auf beiden Seiten am Rande des Wirbels einen über die Hirnschale hervorragenden, bogenförmigen, dünnen Knochen, deren hohle Fläche gegen einander gekehrt ist. In dieser Höhle liegt das cylinderförmige Auge mit seiner äussern Hälfte, und ist daran befestiget. Oberwärts siehet man den Stern, der von einem schwarzen Ringe umgeben wird. An der innern Seite ist die Hornhaut *a)* ebenfalls klar, so daß die

a) Tunica cornea.

die Linse durchscheint. Bey genauerer Betrachtung bemerkt man folgendes:

- 1) Von aussen theilt eine schwarze Queerbinde auf der Hornhaut das Auge in zwey ungleiche Sterne, oder Pupillen.
- 2) Inwendig theilt eine Verlängerung der Aderhaut *b)* und der, den Fischen eignen, Silberhaut *c)*, die Pupille von vorn und hinten in zwey Theile. Die obere Pupille, als die grössere, hat einen schwärzlichen Ring, in welchem die Silberhaut, auf dieser Seite, mit der Aderhaut überzogen ist; die Linse steht hier der Hornhaut mit der kugelförmigen Oberfläche sehr nahe.
- 3) Die untere kleine Pupille hat einen silberfarbenen Ring, in welchem der obere Rand der verlängerten Silberhaut so wenig, als der untere Rand derselben, mit der Aderhaut bedeckt ist. An dieser liegt die kleinere Oberfläche der Linse. Ausserdem aber ist der Abstand dieser Pupille von der Hornhaut grösser, und daher die untere Kammer geräumiger und mit mehr Feuchtigkeiten angefüllt, als die obere. Die birnförmige Linse liegt in der Queere, und der spitzigere Theil derselben macht die Linse des kleinen runden Sterns, die kugelförmige Oberfläche aber die Linse des grössern eyrunden Sterns aus.
- 4) Unter der Nerven- *d)* und Silberhaut fand ich den, den Fischen eignen Muskel, welcher zwischen der Silber- und Aderhaut um den Augennerven herumliegt, sehr deutlich.

b) Tunica choroidea.

d) Tunica nervea.

c) — argentea.

An dem noch ungebohrten Fische (Fig. 4.) zeigen sich die beiden Verlängerungen der oben erwähnten Ader- und Silberhaut schon sehr deutlich. Da aber die farbige Queerlinie der Hornhaut noch fehlt, und die beiden Verlängerungen sich in der Mitte noch nicht zusammen fügen; so erscheint daher der Stern ungetheilt *e*).

Die Kiemendeckel sind glatt, die Kiemenhaut liegt unterwärts frey. Der Rumpf ist vorn breiter als hoch, nach der Schwanzflosse zu rundlich. An den Seiten sieht man fünf nach der Länge laufende, schwarzbraune Linien, die am Schwanze sich vereinigen. Die Seitenlinie ist kaum zu erkennen, und der After steht der Schwanzflosse etwas näher, als dem Kopfe. Die Rückenflosse ist klein und in der Nähe des Schwanzes. Sämmtliche Strahlen sind weich und vielzweigig; nur die ersten sind einfach. Außer den Augen sind noch drey besondere Umstände an diesem Fische merkwürdig:

- 1) Bringt er seine Jungen lebendig zur Welt. Die Mutter ist ein dünnhäutiger großer Sack, der in zwey Säcke getheilt zu seyn scheint, wovon der eine etwas länger als der andere ist (Fig. 2. a.). In diesem Sacke ist eine Menge kleiner Fischchen enthalten, davon ein jedes in einer besondern dünnen und durchsichtigen Haut eingeschlossen ist. Er sitzt auf einer gelben, runden Kugel oder Dotter (Fig. 4.). Als ich beim Untersuchen etwas auf die Mutter drückte, kam der Schwanz eines jungen Fischchen zum Vorschein (Fig. 2. b).

e) Bey dieser Gelegenheit will ich zugleich anmerken, daß den Rochen sowohl die

Silberhaut, als der Muskel zwischen dieser und der Aderhaut fehlen.

2) Ist die Afterflosse bey dem Männchen anders gebildet, als bey dem Weibchen. Bey letzterem sind die neun Strahlen, woraus sie zusammen gesetzt ist, leicht zu erkennen; bey ersterem aber sind nur drey zu sehen, und die übrigen sind mit einer Röhre, die ein Bündel ausmachen, in einer Haut gehüllt, mit Schuppen bedeckt (Fig. 1. a.), steif und vom Körper abstehend. Wenn man die Haut von diesem Bündel sorgfältig ablöset, so kommen die darin versteckt gewesenen sechs Strahlen (Fig. 3. a.) und die eben erwähnte Röhre (Fig. 3. e.) zum Vorschein. In diese Röhre ergießt sich sowohl der Saamen, als auch der Harn. Dies beweiset sowohl das Anschwellen der Saamenbläschen (Fig. 3. d. d.), als der Harngänge (Fig. 3. b. b.), wenn man Luft in die Röhre bläst.

3) Sind die Brust- After- und Schwanzflossen größtentheils mit Schuppen bedeckt: eine bey den Fischen dieser Klasse ungewöhnliche Erscheinung. Diesen merkwürdigen Fisch treffen wir in den Flüssen Surinams an. Er vermehrt sich stark, und wird von den dasigen Einwohnern gern gespeiset. Ich besitze sechs Weibchen, von welchen drey trächtig sind. Diese sind ungefähr zehn, die unträchtigen aber nur sechs Zoll lang. Ob sie erst eine gewisse Gröſe erreichen müssen, bevor sie ihr Geschlecht fortpflanzen können, oder ob die kleinern nur gerade zu einer Zeit sind gefangen worden, wo sie ihre Jungen schon abgelegt haben, das kann nur an Ort und Stelle ausgemacht werden. Herr Pallas *f)* hat wenigstens bey den Nadelfischen auch kleine trächtig gefunden.

f) Spicil. Zool. fasc. VIII. p. 32.

Das Darmfell ist schwarz; die Leber besteht aus zwey Lappen; die Milz ist klein; der Magen dünnhäutig, und der Darmkanal macht einige Beugungen. Bey dem Männchen fand ich die Saamenbläschen doppelt, und zwar nicht gröfser, als sie (Fig. 3. d. d.) abgebildet sind. Von eben dieser Art sind sie bey andern lebendig gebährenden Fischen, z. E. beim Rochen und Hay, bey welchen eine Art von Begattung statt findet; folglich nicht ein so großer Ueberflufs von Saamen zur Fortpflanzung nöthig ist, als bey andern Fischen, deren Eyer von aussen befruchtet werden.

Wir kennen zwar noch einige Schuppenfische, die lebendig gebähren, nemlich: in Europa die *Aalmutter* g), und im Morgenlande den *Augenwimper* h); allein bey diesen hat noch niemand einen Milcher entdeckt. Natürlicher Weise fällt einem jeden der Gedanke ein, ob bey unserm Fische eine ordentliche Begattung statt finde, oder ob die Fortpflanzung durch die blofse Annäherung der Zeugungstheile, wie beim Rochen, bewirkt werde. Mir ist das erstere deswegen wahrscheinlich, weil die Männchen mit der erwähnten Röhre versehen sind,

In Surinam wird dieser Fisch von den Negern *Coutai*, von den dasigen Holländern *Hooghyker*, von den Franzosen *Gros-yeux*, und von den Deutschen *Vieraugen* genannt.

Artedi i) hat uns zuerst mit diesem Fische bekannt gemacht, und eine genaue Zeichnung im *Seba* k) davon geliefert.

g) *Blennius viviparus* L.

h) Bloch Fische. tab. 168.

i) Syn. p. 43.

k) Thef. III. tab. 33. fig. 7.

Gaubius, welcher den *Seba* herausgegeben, hat zwar das Auge beschrieben, aber es nur bey dem Aeuffern bewenden lassen *l)*. Auch *Camper m)* muß den innern Bau nicht recht untersucht haben, weil er sonst nicht zweifeln würde, ob die Linse doppelt oder nur einfach sey, da die Zergliederung desselben das letztere entscheidend darthut.

Auch *Gronov* hat in seinem Museo, welches mit dem *Seba* zu gleicher Zeit erschien, unsern Fisch genau beschrieben und gut abgebildet *n)*; allein der besondere Bau der Augen ist ihm damals noch unbekannt geblieben, bis er ihn nach der Zeit aus dem *Seba* hat kennen lernen *o)*. *Gronov* beschrieb ein Weibchen, daher er neun Strahlen in der Afterflosse angiebt *p)*, *Artedi* aber im *Seba* ein Männchen, indem er die röhrenförmige Afterflosse als ein Kennzeichen festsetzt *q)*.

Die Abbildungen, die wir beim *Statius Müllerr)* und *Bonnaterres)* finden, sind von der *Seba'schen* copirt.

l) Thes. p. 108. b.

p) Mus. I. p. 13. n. 32.

m) S. Schneiders Ueberf. des *Monro* Physiologie der Fische. S. 166.

q) I. a. B. p. 108. a.

n) Mus. Ichth. I. n. 32. tab. 1. fig. 1-3.

r) L. S. Th. IV. tab. 8. fig. 1.

s) Encyclop. Ichth. Pl. 61. fig. 240.

o) Zooph n. 360.

14

Welse.

Wahrscheinlich ebenfalls zur Vertheuerung durch. Auch verdient es bemerkt

W E L S E.

smis

1894

420

3

٥٣

c) *Silurus carinatus*.

d) — fasciatus.

Ich habe daher bey genauerer Vergleichung aller mir bekannten Welse, in Rücksicht auf die übrigen Bauchflosser, folgende drey Merkmale als Geschlechtskennzeichen festzusetzen, für hinreichend gefunden, nemlich:

Der Körper schuppenlos; der Mund am Rande, und die Kinnladen feilenartig.

Pisces corpore nudo; ore terminali, maxillis limatis..

Durch diese Kennzeichen werden die Welse von der *Tobakspfeife e)*, die zwar ebenfalls schuppenlos, aber dabey zahnlos ist, als auch von den übrigen Bauchflossern getrennt.

Im ersten Theile dieses Werks S. 242 ist bereits angeführt worden, daß *Klein* und *Gronov* diejenigen Fische, aus denen *Linné* das Welsgeschlecht zusammen gesetzt hat, theils in mehrere, neue Geschlechter eingetheilt, theils auch unter andere, schon bekannte Geschlechter gebracht haben; und in der That weichen sie auch in ihrem Baue zu sehr von einander ab, als daß man sie bey einer natürlichen Ordnung zusammen lassen könnte. So sind z. B. einige mit Schildern bedeckt, andere nicht; einige haben einen breitgedrückten Leib und einen sehr langen Schwanz, andere nicht, u. s. w. Ich habe daher diese gänzlich abweichenden Arten, von dem Welsgeschlechte abgefondert, und zwey neue Geschlechter daraus gemacht, welche ich unter der Benennung *Plattleiber f)* und *Kürassier g)* bald beschreiben werde.

Ungeachtet ich nun mehrere Fische von den Welsen getrennt habe, so faßt dieses Geschlecht dennoch ein und vierzig Arten in sich, ohne die mark-

e) *Fistularia tabacaria Linn.*

g) *Cataphractus.*

f) *Platyptacus.*

graffchen *Bagres* h) mitzurechnen, deren Anzahl sich auf fünf beläuft, von welchen sich aber vier, wegen Mangel guter Abbildungen, nicht genau bestimmen lassen.

Bey dieser grossen Anzahl von Welsen, habe ich daher, zur leichtern Bestimmung der Arten, dieses Geschlecht in vier Abtheilungen gebracht. In die erste kommen diejenigen, die gar keine Bartfasern haben; zur zweiten werden diejenigen gezählt, die deren zwey, zur dritten die sechs, und zur vierten die acht aufzuweisen haben.

Wenn man von den ein und zwanzig Welsen, welche *Linné* beschreibt, diejenigen vier Arten, die ich von diesem Geschlechte getrennt, und den *Kürraffiern* und *Plattleibern* einverleibt habe, abrechnet, so bleiben noch siebzehn Arten übrig. Nach der Zeit haben *Houttuyn* i), *Mollina* k) und *Osbek* l) ein jeder einen, *Nieuhof* m), *Thunberg* n) und *Rüffel* o) jeder zwey, *Seba* p) drei, und *Forstkal* vier beschrieben, nemlich, drei unter *Silurus* q) und einen unter *Raja Torpedo* r). Bey dem letztern muß indessen bloß in der Benennung ein Fehler vorgefallen seyn: denn *Forstkal* war ein zu guter Naturkundiger, als daß er einen Wels für einen Rochen hätte ansehen sollen.

Ich

h) Brasil. p. 173. 174.

i) Haarl. Maatsch. XX. P. II. p. 338. n. 27.

k) Naturl. Gesch. von Chili S. 199. n. 9.

l) Fragm. Ichth. Hisp.

m) Ind. II. p. 271. fig. 4. p. 172. fig. 5.

n) Im 12. u. 13. B. d. Schwed. Abhandl.

o) Hist. of Alep. p. 76. tab. 13. fig. 1 u. 2.

p) Thes. III. p. 82. Myctus n. 1 - 3.

q) *Silurus Docmak*, *S. Bajad*, *S. cornutus*, *Descript. Animal.* p. 65. n. 94 - 96.

r) I. A. B. p. 15. n. 14.

Ich finde in meiner Sammlung noch acht bis jetzt unbekannte Arten. Die ganze Anzahl derselben beläuft sich daher auf ein und vierzig Arten.

Es ist merkwürdig, daß von der grossen Menge von Welsen, in England, so wie zu Jamaika, gar keiner, im nördlichen Europa nur einer, und im südlichen nur zwey angetroffen werden. Auch in dem Manuskripte des *Pater Plümier*, worin die Fische der antillischen Inseln abgebildet sind, finde ich keinen einzigen Wels. Dieses ist um so merkwürdiger, da beinahe die Hälfte aller bekannten Bauchflosser, wozu auch die Welse gehören, sich in den europäischen Gewässern aufhält. Aber auch in Ostindien scheinen die Welse höchst selten zu seyn, indem *Valentyn* und *Renard* eine große Anzahl ostindischer Fische beschreiben, unter denen nur zwey Welse befindlich sind.

Bey dem größten Theile dieses Geschlechts, und bey den sämtlichen Fischen der drey folgenden Geschlechter, ist der erste Strahl in der Brustflosse stark, breit, und bald von einer, bald von beiden Seiten gezähnt. Am Grunde ist er dick und abgerundet, und bewegt sich in der Pfanne des Schlüsselbeins, das bey diesen Fischen viel stärker, als bey andern ist. Wenn er in die Höhe gerichtet wird, so läßt er sich nur unter gewissen Richtungen zurück legen. Am leichtesten erfolgt das Niederlegen, wenn man mit einem spitzigen Werkzeuge, oder mit einer starken Nadel den kleinsten oder letzten Strahl in dieser Flosse nieder drückt. Eine ähnliche Bewandniß hat es mit dem ersten Strahl in der Rückenflosse. Zwischen diesem und den folgenden Strahlen ist der weiche Theil desselben eingeschoben^{s)}, und eben so wie die übrigen vielzweigig.

s) Vaginatus.

Unter den Welsen giebt es wahrscheinlich einige, die lebendig gebären. Ich besitze Eyer von verschiedener Gröfse, auf deren Dotter der junge Wels gekrümmt liegt, und durch die dünne Haut, welche den Dotter und den Wels umgiebt, durchscheint. Die grössten dieser Eyer habe ich auf der 35ten Tafel abgebildet, und die kleinsten haben die Gröfse von grauen, oder sogenannten preussischen Erbsen. Auf manchen Dottern ist der Wels bereits ziemlich ausgebrütet, so wie er auf der 365ten Tafel vorgestellt ist.

Ehe ich diese Materie verlasse, muß ich eine Beobachtung anführen, deren Folgerungen ich mir nicht zu bestimmen getraue. Als ich den Mund des gehörnten Welses ^{t)} untersucht hatte, fand ich diesen, zu meiner Verwunderung, mit gelben Eyern angefüllt, auf denen aber noch kein Fisch entwickelt war. Sollte wohl hieraus der Schluss zu machen seyn, daß der Wels seine Eyer, um sie vor den Raubfischen zu sichern, durch einen Instinkt in dem Munde ausbrüte? Mir ist es wenigstens sehr wahrscheinlich: denn, wenn er sie zu seiner Nahrung in den Mund genommen hätte, so würde er sie verschluckt haben. Auch habe ich in dem Magen keine Spur davon gefunden. Man könnte mir freilich den Einwurf machen, daß der Wels schwerlich so lange, bis die Eyer ausgebrütet wären, hungern könne; allein, erslich wissen wir nicht, wie lange ein Raubfisch ohne Nahrung seyn kann; zweitens, wie viel Zeit zur Ausbrütung der lebendig gebährenden Fische erforderlich sey; und endlich drittens, ob der Wels nicht seine Eyer auf eine so kurze Zeit, als zur Stillung seines Hungers nöthig ist, wiederum dem Wasser anvertrauen könne.

t) *Silurus militaris*, Linn.

ERSTE ABTHEILUNG.

O h n e B a r t f a s e r n.

D E R G E H Ö R N T E W E L S.

Silurus militaris.

C C C L X I I f t e T a f e l.

Zwey gerade aufstehende Hörner am Kopfe. K. 9, Br. 16, B. 8, A. 35,

S. 24, R. $\frac{1}{7}$. o.

Silurus offibus duobus erectis in capite. B. IX, P. XVI, V. VIII, A. XXXV,

C. XXIV, D. $\frac{1}{VII}$. o.

Silurus militaris. S. pinna dorsali postice L'Armé. Bonnaterre Encycl. Ichth. p. 151.

adiposa, cirris 2 rigidis. Linn. S. N. n. 8.

p. 503. n. 8. edit. Gmel. p. 1356. Der Streifbart. Müll. L. S. Th. IV. S. 296.

n. 8. n. 8.

4 *).

Man erkennt diesen Wels an den zwey gerade aufgerichteten Hörnern. Sie sind an den Seiten zusammen gedrückt, mit harten, gekrümmten Spitzen, die wie Zähne glänzen, versehen, und dienen ihm wahrscheinlich, gleich den Hörnern der vierfüßigen Thiere, zur Vertheidigung.

In der Kiemenhaut zählt man neun, in der Brustflosse sechzehn. in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse fünf und dreißig, in der Schwanzflosse vier und zwanzig, und in der Rückenflosse sieben Strahlen.

Der Kopf ist groß, flach und dünn; die Mundöffnung ist sehr weit; die Kinnladen sind gleich lang, und mit feilenartigen Zähnen bewaffnet. Die Zunge ist kurz und glatt, und im Gaumen nimmt man einen von Zähnen rauhen Bogen wahr. Die Nasenlöcher sind einfach, röhrenförmig, und dicht an den Hörnern befindlich. Die Augen stehen an der Seite, dicht am Munde, haben einen rothen, eyförmigen Stern, der von einem schwarzen Ringe umgeben wird. Dieses ist der einzige Fisch, bey dem ich einen *rothen* Stern angetroffen habe. Der Kopf sowohl, als der übrige Körper, wird von einer lederartigen Haut umgeben, so dafs man weder die beiden Kiemendeckel, noch die Strahlen, wenn man die Haut nicht wegnimmt, genau zählen kann.

Die herrschende Farbe dieses Fisches ist ein Dunkelgrün, welches an den Seiten etwas lichter wird.

Auffer den oben erwähnten Knochen und den besondern Augen ist auch die Rückenflosse merkwürdig, indem sie sich ganz nahe am Kopfe befindet,

*) Die drey vorhergehenden Arten sind im ersten Th. S. 242 - 252 beschrieben.

und mit einem langen, dicken und knöchernen Strahl versehen ist, der ihm wahrscheinlich ebenfalls zur Vertheidigung dient. Auch verdient es bemerkt zu werden, daß die übrigen Strahlen an diesem befestiget sind, er selbst aber am Grunde mit einem Gelenke, in der Mitte und nach dem Ende zu mit spitzigen Widerhaken versehen ist.

Der Bauch ist kurz und dick, und der After dem Kopfe näher, als der Schwanzflosse. Die Seitenlinie läuft in der Mitte des Körpers, ist geschlängelt, und hat viele kurze Seitenröhren. Die sämtlichen Flossen haben weiche und vielzweigige Strahlen.

Dieser Fisch ist fleischig, am Rumpfe zusammen gedrückt, hat eine mondförmige Schwanzflosse, und erreicht eine ansehnliche Grösse. Sein Fleisch ist zwar essbar, wird aber nicht sehr geachtet.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Steifbart*, auch den *gehörnten Wels*, und die Franzosen *L'Armé*.

Linné hat ihn zuerst beschrieben, und Asien als sein Vaterland angegeben; der meinige, den ich verkleinert vorgestellt habe, ist mir aus Surinam gefandt worden.

Mir ist noch keine Abbildung von diesem Fische bekannt.

DER BARTLOSE WELS.

Silurus inermis.

C C C L X I I I e T a f e l.

Der Kopf ohne Hörner. K. 10, Br. 14, B. 7, A. 40, S. 26, R. 7. o.

Silurus cornubus carens. B. x, P. xiv, V. vii, A. xl, C. xxvi, D. vii. o.

Silurus inermis. S. pinna dorsali postica Le Defarmé. *Bonnaterre* Encyclop. Ichth.

adiposa, pinnis inermibus cirris duobus. p. 151. n. 9.

Linn. S. N. p. 503. n. 9. edit. *Gmel.* Die Weichflosse. Müll. L. S. Th. IV. S. 296.

p. 1356. n. 9.

n. 9.

5.
Der
bartlose
Wels.

Der hornlose Kopf unterscheidet diesen Wels von dem vorhergehenden.

In der Kiemenhaut zählt man zehn, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse sieben, in der Afterflosse vierzig, in der Schwanzflosse sechs und zwanzig, und in der Rückenflosse sieben Strahlen.

Der Kopf ist breit und dünn; die Mundöffnung weit; die Kinnladen sind gleich lang, und wie eine Feile von kleinen Zähnen rauh. Die Zunge

ist glatt; der Gaumen vorn rauh; die Nasenlöcher sind röhrenförmig, einfach, und nahe an der Mundspitze befindlich. Die Augen stehen an der Seite, unweit des Mundes, haben einen schwarzen Stern und einen blauen Ring. Die Kiemendeckel sind glatt, und die Kiemenöffnung ist weit. Der Bauch ist dick, breit, und der After in der Mitte des Körpers befindlich. Die Seitenlinie hat einen schlängelnden Lauf, und ist dem Rücken etwas näher, als dem Bauche. Die sämtlichen Strahlen sind weich, und bis auf den ersten, vielzweigig.

Die Grundfarbe dieses Fisches ist grünlich, mit braunen, verschiedentlich gestalteten Flecken unterbrochen. Die Rücken- Brust- und Bauchflossen sind braun, die übrigen grau.

Auch dieser Fisch hält sich, gleich dem vorhergehenden, in den Flüssen Surinams auf.

Die Deutschen nennen ihn *Weichflosser*, auch den *bartlosen Wels*, und die Franzosen *Le Defarmé*.

Linné hat uns zuerst mit diesem Fische bekannt gemacht, hat aber in seiner Beschreibung den Fehler begangen, daß er, wie schon erwähnt worden, die röhrenförmigen Nasenlöcher für Bartfasern angesehen *a)*.

So viel ich weiß, haben wir auch von diesem Welse bis jetzt noch keine Abbildung aufzuweisen.

a) S. N. p. 503. n. 9.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Mit vier Bartfasern.

DER DOPPELFLECK.

Silurus bimaculatus.

CCCLXIVte Tafel.

Der Unterkiefer hervorstehend. K. 12, Br. $\frac{I}{4}$, B. 6, A. 67, S. 16; R. 5.

Silurus maxilla inferiore longiore. B. XII, P. $\frac{I}{XIV}$, V. VI, A. LXVII,
C. XVI. D. V.

6.
Der
Doppel-
fleck.

Der hervorstehende Unterkiefer macht den Karakter dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut zählt man zwölf, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse sieben und sechzig, in der Schwanzflosse sechzehn, und in der Rückenflosse fünf Strahlen.

Der Kopf ist klein und flach, die ungleich langen Kinnladen sind mit stärkern Zähnen, als sie die übrigen Welsarten haben, bewaffnet. Die Mund-

Mundöffnung ist eng, die Zunge kurz und glatt, der Gaumen von kleinen Zähnen rau, und dicht an der Oberkinnlade sind die doppelten Nasenlöcher sichtbar. Am Winkel des Mundes ist eine lange, und unterm Kinne sind zwey weisse, zarte und kurze Bartfasern vorhanden. Die Augen stehen an der Seite in der Nähe des Mundes, sind mit der gemeinschaftlichen Haut überzogen, und haben einen schwarzen Stern in einem grüngelblichen Ringe. Die Kiemendeckel sind glatt, die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut dick, der Rücken bildet vorwärts einen Bogen, und ist rundlich. Der Bauch ist scharf, und die Seiten sind zusammen gedrückt. Die Seitenlinie ist gerade und dem Rücken näher, als dem Bauche. In der Brustflosse ist der erste Strahl steif, an der innern Seite gezähnt, und in einem Gelenke beweglich. Die Rücken- und Bauchflosse ist sehr klein, die Afterflosse schmal und lang, und die Schwanzflosse mondförmig. Diese ist gelb, und an den Enden violett. Die letztere Farbe haben auch der Rücken, der Kopf und die übrigen Flossen. Die Seiten sind silberfarbig.

Dieser schöne Wels gehört an den Malabarischen Küsten zu Hause. Ich habe ihn von dem Herrn Missionair John in Tranquebar erhalten.

D E R M E E R W E L S,

Silurus Bagre.

C C C L X V t e T a f e l.

Der erste Strahl in der Rücken- und Brustflosse borstenartig. K. 6, Br. $\frac{1}{12}$,
B. 8, A. 24, S. 18, R. $\frac{1}{8}$. o.

Silurus radio primo pinne dorfi pectorisque setaeformi. B. VI, P. $\frac{I}{XII}$, V. VIII,
A. XXIV, C. XVIII, D. $\frac{I}{VIII}$, o.

Silurus Bagre. S. pinna dorsali postica adiposa, radio primo dorsalis pectoraliumque setaceo, cirris 4. Linn. S. N. p. 505. n. 17. edit. Gmel. p. 1360. n. 17.	Bagre	tertia	Species. Marcgr. Brasil. p. 174.
	—	—	— Willugh. Ichth. p. 140. tab. H. 7. fig. 6.
	—	—	— Ray Synops. Pisc. p. 82. n. 3.
Mystus cirris quatuor: lateralibus longissimis: ossiculo pinnae dorsalis pectoraliumque primo filiformi longissimo. Gronov Zooph. p. 124. n. 382.	—	—	— Johnst. de Pisc. p. 205. tab. 38. fig. 3.
	—	—	— Ruysch, Theatr. Anim. p. 193. tab. 38. fig. 3.
Centriscus, pinnis longis & latiusculis instar ligulae; caeterum centriscus tertio similis. Klein Miff. Pisc. IV. p. 49. n. 4.			Guiraguacu n. 4. Piso. Ind. Utr. p. 64.

Le Bagre. *Bonnaterre*, Encycl. Ichth. p. 154. Bagre vierte Gattung. *Neuer Schaupl. der Natur*. Th. I. S. 501.

Die Schmeerflosse. *Müll.* L. S. Th. IV. S. 301.

Man erkennet diesen Wels an dem ersten, sehr langen und borstenartigen Strahl in der Rücken- und Brustflosse. Dieser Strahl bestehet aus zwey Theilen, dem untern harten und dem obern weichen. Dieser ist vielzweigig, bey seinem Anfange keilförmig, und zwischen jenem Theile und dem folgenden weichen Strahl eingeschoben. Auch in der Schwanzflosse ist auf jeder Seite ein verlängerter Strahl vorhanden.

7.
Der
Meerwels.

In der Kiemenhaut bemerkt man sechs, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse vier und zwanzig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der ersten Rückenflosse acht Strahlen. Die zweite ist eine Fettflosse.

Der Kopf ist flach, vorn abgerundet, und oberwärts mit einer länglichen, nach hinten zu spitzlaufenden Vertiefung versehen. Die Nasenlöcher sind doppelt, und unweit der Oberlippe sichtbar. Von den beiden feilenartigen Kinnladen ist die obere die längste. Der Gaumen ist vorn rauh, und die Zunge kurz und glatt. Die in den Winkeln befindlichen Bartfasern sind flach und lang. Die zwey andern sitzen am Kinne, sind rund, kurz und weiß. Die Augen stehen gleich über dem Winkel des Mundes, sind länglich, und haben einen schwarzen Stern, der von einem röthlichen Ringe umgeben wird. Die Kiemenöffnung ist weit, und der Rumpf zusammen gedrückt. Der Bauch ist breit und silberfarbig, von welcher Farbe auch die Seiten sind, bey welchen jedoch eine blaue Farbe durchschimmert. Der Rücken ist blau; die

Seitenlinie gerade und in der Mitte des Rumpfes. Der After ist etwas weiter vom Kopfe, als von der Schwanzflosse entfernt. Die Flossen sind bläulich, haben vielzweigige Strahlen, und nur die ersten sind einfach. Der an der Brustflosse ist breit, an beiden Seiten gezähnt, und am Grunde im Schlüsselbein eingefügt. Der am Rücken ist nur am äussern Rande gezähnt, aber ebenfalls am Grunde beweglich.

Diesen Fisch treffen wir sowohl in Brasilien, als auch in Nordamerika in den grossen Flüssen an. Er erreicht eine ansehnliche Grösse. Derjenige, den ich beschreibe, ist anderthalb Fuss lang. Ich habe ihn, nebst vielen andern nordamerikanischen Fischen, der gefälligen Vermittelung des, um die Forstwissenschaft sehr verdienten Oberforstraths, Herrn von Burgsdorff allhier, zu verdanken. Sein Fleisch wird zwar gegessen, ist aber nicht schmackhaft a).

Die Holländer, Franzosen und Portugiesen nennen diesen Fisch *Bagre*; die Brasilianer *Guiraguacu*; die Engländer in Nordamerika *Saltwater-Katfish*, und die Deutschen *Meerwels*.

Marcgraf hat uns zuerst mit diesem Fische bekannt gemacht, aber seine davon gelieferte Zeichnung ist sehr schlecht b). Piso c), Willughby d), Johnston e), Ruysch f), und Bonnaterre g) haben sie copirt.

a) Marcgr. Bras. p. 174.

b) A. a. O.

c) Ind. Utr. p. 64.

d) Ichth. tab. H. 7. fig. 6.

e) De Piscib. tab. 38. fig. 3.

f) Thesaur. Anim. tab. 38. fig. 3.

g) Encyclop. Ichth. Pl. 63. fig. 253.

Der Meerwels.

29

Statius Müller will aus der gleichen Anzahl von Strahlen in der Bauch- und Rückenflosse schliessen, dass die Strahlen überhaupt zu den Kennzeichen unbrauchbar wären *h*). Allein wie unzulänglich dieser Schluss ist, wird jeder leicht einsehen.

Wenn Gronov zwey und dreissig Strahlen in der Afterflosse angiebt *i*), so ist dieses entweder nur ein Druckfehler, oder der Irrthum liegt im Zählen selbst, welches um so leichter möglich ist, da wegen der Dicke der Haut, wenn diese nicht sorgfältig von den Strahlen getrennt wird, letztere nur durchs Gefühl wahrgenommen werden können, und man daher leicht die Zweige für Strahlen zu halten verleitet werden kann. Denn bey einer genauen Untersuchung habe ich nur vier und zwanzig Strahlen in dieser Flosse bemerken können.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

Statius Müller. De Delphin. Bonnensis Encyclop. Ichth.

D R I T T E A B T H E I L U N G.

Mit sechs Bartfasern.

D E R B A N D I R T E W E L S.

Silurus fasciatus.

C C C L X V I f t e T a f e l.

Der Kopf lang und schaufelförmig. K. 12, Br. 12, B. 6, A. 14, S. 14;
R. 7. o.

Silurus capite longo spatulaeformique. B. XII, P. XII, V. VI, A. XIV,
C. XIV, D. VII. o.

Silurus fasciatus. S. pinna dorsali postica
adiposa, ani radiis 13, cirris 6. *Linn.*
S. N. p. 505. n. 16. *edit. Gmel.* p. 1359.
n. 16.

*Myxus cirris sex: maxilla inferiore bre-
vior: rostro plagioplateo, lato.* *Gro-
nov. Zooph.* p. 125 n. 386.

*Myxus maculosus; cirris sex longis: ca-
pite longo, plano.* *Seba, Thes. III.* p. 84
n. 6. tab. 29. fig. 6.

Le Barré. *Bonnaterre Encyclop. Ichth.*
p. 154. n. 19. Pl. 63. fig. 252.

Der bandirte Wels. *Müll. L. S. Th. IV.*
S. 300.

Der lange, dünne, breite, und vorn abgerundete Kopf unterscheidet diesen Fisch von den übrigen dieses Geschlechts. Die Länge desselben ist so ansehnlich, daß sie die Hälfte des ganzen Rumpfes beträgt.

8.
Der bandirte Wels.

In der Kiemenhaut zählt man zwölf, in der Brustflosse eben so viel, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse und in der Schwanzflosse in jeder vierzehn, in der ersten Rückenflosse sieben Strahlen, und die zweite ist häutig.

Der Kopf ist oben mit einer Furche versehen. Die Mundöffnung ist weit, die obere Kinnlade ist die längste, und beide sind wie eine Feile rauh. Die Zunge ist glatt und kurz; der Gaumen rauh; die Nasenlöcher sind einfach, rund, und am Rande der Oberkinnlade befindlich. An dieser sitzen zwey und am Kinn vier Bartfasern, die sämmtlich etwas länger, als der Kopf, sind. Die Kiemendeckel sind glat, die Kiemenöffnung ist sehr weit, und die Kiemenhaut bedeckt. Die Augen stehen nahe am Scheitel, ragen hervor, und haben einen schwarzen Stern, der von einem blauen Ringe umgeben wird. Der Rumpf ist gestreckt, schuppenlos und glatt; der Bauch ist lang, breit und weiß, und der After ungefähr in der Mitte befindlich. Der Rücken ist rundlich, mit grauen, gelben und braunen Streifen geziert, die sich nach dem Bauche zu verlieren. Die Seitenlinie ist bey ihrem Anfange dem Rücken näher, als bey ihrem fernern Laufe. Die Flossen sind stachellos, gelblich und mit braunen Flecken besprenkt, und ihre Strahlen sind gabelförmig. Die Bauchflosse steht zwischen der Brust- und Afterflosse in der Mitte, und die Schwanzflosse läuft in zwey Spitzen aus.

Diesen schönen Wels habe ich aus Surinam, von dem dasigen Gouverneur, Herrn von Friederici, erhalten.

Dem *Seba* haben wir die erste Bekanntmachung und auch eine ziemlich gute Zeichnung von diesem Fische zu verdanken a).

Gronov führt zwar zu unserm Fische die fünfte Art *Bagre* des *Marcgraf* an b); allein da letzterer seinem Fische große, runde Flecken und zwey sehr lange Bartfasern giebt c), so können auch beide nicht einerley Fisch seyn; Uebrigens finde ich die erste Rückenflosse weder so nahe am Kopfe, wie *Linné* d), noch so weit davon entfernt, wie *Gronov* e). Letzterer giebt auch unrichtig einen harten Strahl in der Brustflosse an.

Bonnaterre hat die *Seba*'sche Zeichnung copirt f).

a) Thef. III. tab. 29. fig. 6.

b) Zooph. p. 125. n. 386.

c) Brasil. p. 174.

d) S. N. p. 505. n. 16.

e) A. a. O.

f) Encycl. Ichth. pl. 63. fig. 252.

D E R S I L B E R W E L S.

Silurus Herzbergii.

C C C L X V I I t e T a f e l.

Der Körper silberfarbig; dreizehn Strahlen in der Afterflosse. K. 6, Br. $\frac{1}{10}$,
B. 8, A. 13, S. 16, R. $\frac{1}{8}$, o.

Silurus corpore argenteo, radiis tredecim pinnae ani. B. VI, P $\frac{1}{x}$, V. VIII,

A. XIII, C. XVI, D. $\frac{1}{VIII}$, o.

Die Silberfarbe und die dreizehn Strahlen in der Afterflosse machen den
Karakter dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut bemerkt man sechs, in der Brustflosse zehn, in der
Bauchflosse acht, in der Afterflosse dreizehn, in der Schwanzflosse sechzehn,
in der ersten Rückenflosse acht Strahlen, und die zweite ist strahlenlos.

Der Kopf ist flach; die Mundöffnung nicht sonderlich weit; die Kinnla-
den sind gleich lang, und feilenartig; der Gaumen ist rauh, die Zunge
glatt und kurz, und die Nasenlöcher sind einfach.

Allg. Naturg. d. Fische. Th. XI.

E

9.
Der
Silberwels.

An jedem Winkel des Mundes ist eine und am Kinne sind vier Bartfafern vorhanden. Diese sind kürzer und jene länger, als der Kopf. Die Augen sind klein, und haben einen schwarzen Stern, den ein goldfarbener Ring einschließt. Die Kiemendeckel sind glatt, die Kiemenöffnung weit, und die Kiemenhaut liegt frey. Der Rumpf ist dick, zusammen gedrückt, vorn breit und hinten schmahl. Der Bauch ist stark und kurz; der After in der Mitte des Körpers und weit von seiner Flosse entfernt. Die Seitenlinie hat viele gekrümmte Nebenzweige, eine gerade Richtung, und ist dem Rücken näher, als dem Bauche. Der erste Strahl in der Rückenflosse ist stark, länger als die übrigen und an dem äußern Rande gezähnt. In der Brustflosse ist der erste Strahl von derselben Beschaffenheit, nur mit dem Unterschiede, daß er an beiden Rändern gezähnt ist. Am Grunde ist er mit einem Gelenke versehen; die übrigen Strahlen sind weich und vierzweigig.

Der Rücken ist schwärzlich; die Flossen sind gelb; die Seiten und der Bauch glänzen wie Silber, woher ich auch die Gelegenheit zu seiner Benennung genommen habe.

Diesen Fisch habe ich aus Surinam erhalten. Er erreicht wahrscheinlich eine ansehnliche Grösse. Wenigstens ist die von ihm genommene Zeichnung kleiner, als mein Original.

D E R K N O T E N W E L S.

Silurus nodosus.

CCCLXVIIIte Tafel. Fig. I.

Der erste Rückenstrahl am Grunde knotig. K. 5, Br. $\frac{1}{7}$, B. 8, A. 20, S. 20,
R. $\frac{1}{5}$, o.

Silurus radio primo dorsali nodoso. B. v, P. $\frac{1}{VII}$, V. VIII, A. xx, C. xx,

D. $\frac{1}{V}$, o.

Die Knoten, die man am Grunde des ersten Strahls von der Rückenflosse wahrnimmt, machen die Kennzeichen dieses Fisches aus. Dieser Strahl ist stark, länger als die übrigen, am innern Rande gezähnt, und mit einem Gelenke versehen.

In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse sieben, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse zwanzig; in der Schwanzflosse ebe so viel, und in der Rückenflosse fünf Strahlen. Die zweite ist eine Fettflosse.

Der Kopf ist flach, abgerundet, und auf dem, ihn einhüllenden Knochen, siehet man verschiedene, winkelige Vertiefungen oder Näthe. Die Nasenlöcher sind doppelt und stehen nahe an der Oberlippe hinter einander.

Von den sechs Bartfafern ziehet man zwey im Winkel und vier unterm Kinne, die nicht viel länger als der Kopf sind. Die Augen stehen nahe bey dem Winkel des Mundes, sind ziemlich groß, und haben einen schwarzen Stern, der von einem dunkelbraunen Ringe umgeben wird. Die Kiemen-deckel sind glatt, und laufen in eine stumpfe Spitze aus; die Kiemenöffnung ist eng, indem die freiliegende Kiemenhaut unterwärts angewachsen ist. Das Schlüsselbein endiget sich in eine lange Spitze; die Brustflossen sitzen am untern Rande dicht hinter der Kiemenöffnung. Der erste Strahl derselben ist stark, am innern Rande gezähnel, und von den übrigen der längste. Der Rumpf ist gestreckt, die Haut dick, die Seitenlinie geschlängelt und läuft zwischen dem weissen Bauche, und dem blauen Rücken in der Mitte. Die glatten Seiten sind silberfarben, und die grauen Flossen haben weiche und vielzweigige Strahlen.

Diesen Fisch habe ich in der hier vorgestellten Grösse aus Tranquebar erhalten.

Der knotige Strahl in der Rückenflosse hat mich zu seiner Benennung veranlaßt.

D E R V I E R F L E C K.

Silurus quadrimaculatus.

CCCLXVIIIte Tafel. Fig. 2.

Die Fettflosse lang, neun Strahlen in der Afterflosse. K. 5, Br. $\frac{1}{7}$, B. 6,
A. 9, S. 19, R. 7, o.

Silurus pinna adiposa longa, radiis novem pinnae ani. B. v, P. $\frac{I}{VII}$, V. VI,
A. IX, C. XIX, D. VII, o.

Die lange Fettflosse, die fast den ganzen Raum zwischen der Rücken- und Schwanzflosse einnimmt, und die neun Strahlen in der Afterflosse machen die Kennzeichen dieses Fisches aus.

II.
Der
Vierfleck.

In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse sieben, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse neun, in der Schwanzflosse neunzehn, und in der ersten Rückenflosse sieben Strahlen. Die zweite ist strahlenlos.

Der Kopf ist flach, die Kinnladen sind feilenartig und gleich lang. Der Gaumen ist rauh, die Zunge glatt, die Nasenlöcher sind röhrenförmig und einfach. Von den sechs Bartfasern sitzen zwey im Winkel des Mundes, und

haben mit dem Körper einerley Länge, die übrigen vier aber sitzen am Kinne und sind kurz. Die Augen stehen am Scheitel, haben einen schwarzen Stern und einen blauen Ring. Der Körper ist glatt, die Seitenlinie läuft in der Mitte, und der After liegt in gleicher Entfernung vom Kopfe und der Schwanzflosse. Die Strahlen sind bis auf die ersten weich und vielzweigig; nur der erste in der Brustflosse ist hart und gezähnt, und die drey vordern in der Afterflosse sind sehr klein.

Der Rumpf ist braun ins Violette spielend; der Bauch aschfarbig, und die Flossen sind gelblich.

Auch diesen Wels habe ich aus Amerika erhalten.

D E R H E L M K O P F.

Silurus galeatus.

CCCLXIXte Tafel. Fig. I.

Die Kiemenöffnung eng, vier und zwanzig Strahlen in der Afterflosse. K. 2,

Br. $\frac{1}{7}$, B. 6, A. 24, S. 21, R. $\frac{1}{6}$, o.*Silurus apertura branchiali angusta, radiis quatuordecim pinnae ani. B. II.**P. $\frac{1}{VII}$, V. VI, A. XXIV, C. XXI, D. $\frac{1}{VI}$, o.*Silurus galeatus. S. pinna dorsali postica Le Casqué. *Bonnaterre* Encyclop. Ichth.

adiposa, ani radiis 24, cirris 6; cau- p. 152. n. 12. Pl. 62. fig. 248.

da integra. *Linn. S. N.* p. 503. n. 11.edit. *Gmel.* p. 1357.Der Helmkopf: *Müll. L. S. Th. IV. S. 297.*Myxus cirris sex; cauda aequali. *Sebae* n. 11.

Thef. III. p. 85. n. 7. tab. 29. fig. 7.

Die enge Kiemenöffnung, und die vier und zwanzig Strahlen in der Afterflosse unterscheiden diesen Fisch hinlänglich von den übrigen seiner Abtheilung.

12.
Der
Helmkopf.

In der dicken Kiemenhaut konnte ich nicht mehr als zwey Strahlen bemerken; in der Brustflosse hingegen zähle ich sieben, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse vier und zwanzig, in der Schwanzflosse ein und zwanzig, in der ersten Rückenflosse sechs Strahlen, und die zweite ist eine Fettflosse.

Der Kopf ist kurz, breit, und in einem Knochen gehüllt, auf dem man winkelige Figuren, von verschiedener Gestalt, wahrnimmt. Die Mundöffnung ist nicht sonderlich weit; die untere Kinnlade steht vor der oberen etwas hervor, und beide sind mit vielen, kleinen feilenartigen Zähnen bewaffnet. Der Gaumen ist rau, und die Zunge glatt. Die Nasenlöcher sind doppelt, zwey derselben befinden sich dicht an der Oberlippe, und zwey zwischen den Augen. Diese stehen an den Seiten, nahe am Winkel des Mundes, sind klein, und haben einen schwarzen Stern, der von einem blauen und weissen Ringe umgeben wird. Von den sechs Bartfasern sieht man zwey am Winkel des Mundes, und vier am Kinne. Die erstern sind etwas länger als der Kopf. Die Kiemendeckel lassen sich, wegen der dicken Haut, nicht unterscheiden. Die Kiemenöffnung ist, wie erwähnt, eng. Der Rumpf ist kurz und dick; der Bauch sehr stark und kurz, und der After in der Mitte des Körpers befindlich. Die Seitenlinie ist geschlängelt; die Strahlen in der After- und Schwanzflosse sind gabelförmig, und die übrigen vierzweigig. Der erste Strahl in der Brustflosse ist breit, mit einem Gelenke versehen, und an beiden Rändern gezähnt. Am Rücken ist unser Fisch bläulich, an den Seiten und am Bauche grau, und die Flossen sind dunkelbraun.

Wir treffen diesen Fisch im mittägigen Amerika an. Derjenige, den ich besitze, ist grösser, als die von ihm genommene Abbildung. Seine eigent-

eigentliche Grösse, und ob er ein genießbares Fleisch habe, kann ich nicht bestimmen.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Helmkopf*, und die Franzosen *Casqué*.

Artedi hat diesen Fisch zuerst aus der *Sebaischen Sammlung* beschrieben, und eine nicht sonderlich gerathene Abbildung geliefert *a)*, welche *Bonna-terre c)* copirt hat.

a) Thes. III. p. 85. n. 7. tab. 29. fig. 7. *b)* Encycl. Ichth. Pl. 62. fig. 248.

VIERTE ABTHEILUNG.

Mit acht Bartfasern.

D E R R O T H F L O S S E R.

Silurus erythropterus.

CCCLXIXte Tafel. Fig. 2.

Die Fett- und Schwanzflosse lang. K. 5, Br. $\frac{1}{9}$, B. 6, A. 9, S. 19, R. $\frac{1}{8}$, o.*Silurus pinna adiposa caudaeque longa.* B. v, P. $\frac{1}{IX}$, V. VI, A. IX, C. XIX,D. $\frac{1}{VIII}$, o.13.
Der
Rothflosser.

Die lange Fett- und Schwanzflosse sind Unterscheidungszeichen für diesen Wels.

In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse neun, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse neun, in der Schwanzflosse neunzehn, und in der ersten Rückenflosse acht Strahlen, die zweite ist strahlenlos.

Der Kopf ist flach, die feilenartigen Kinnladen sind von gleicher Länge; die acht Bartfasern sitzen paarweise beisammen, und die im Winkel sind beinahe so lang, als der Rumpf. Der Gaumen hat einen rauhen Bogen; die Zunge ist knorplich, kurz und glatt. Die Augen stehen am Scheitel, haben einen schwarzen Stern und einen gelb-blauen Ring. Die Kiemenöffnung ist weit; die Brustflosse steht in ihrer Nähe; die Seitenlinie ist in der Mitte des Körpers, und der After dem Kopfe näher, als der gabelförmigen Schwanzflosse. Der Rücken und die Seiten sind violett; der Bauch ist weiß, und die Flossen sind röthlich. Die lange Fettflosse ist bey ihrem Anfange schmahl, und am Ende breit und abgerundet. Der erste Strahl in der Brust- und Rückenflosse ist steif und gezähnel.

Auch diesen Wels habe ich aus Amerika erhalten. Anfänglich hielt ich ihn für den nemlichen Wels, welchen *Gronov* in seinem *Zoophilacio* unter Nummer 288. beschreibt; allein, die langen Bartfasern an dem meinigen zeigen schon hinlänglich, daß er es nicht seyn kann.

D E R F R O S C H W E L S.

Silurus Batrachus.

C C C L X X fte Tafel. Fig. I.

Die Rücken- und Afterflosse lang. K. 7, Br. $\frac{1}{8}$, B. 6, A. 45, S. 16, R. 67.*Silurus pinna ani dorsique longa.* B. VII, P. $\frac{I}{VIII}$, V. VI, A. XLV, C. XVI,
D. LXVII.

Silurus Batrachus. S. pinna dorsali unica,	Le Grenouillier. <i>Bonnaterre</i> Encycl. Ichth.
radiis 60, cirris 8. Linn. S. N. p. 502.	p. 151. n. 6.
n. 6, ? edit. Gmel. p. 1355.	Der Froschwels Müll. L. S. Th. IV. S. 295.

14.
Der
Froschwels.

Die lange Rücken- und Afterflosse sind die Merkmale für diesen Fisch.

In der Kiemenhaut zählt man sieben, in der Brustflosse acht, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse fünf und vierzig, in der Schwanzflosse sechzehn, und in der Rückenflosse sieben und sechzig Strahlen.

Der Kopf ist flach und auf dem Wirbel mit zwey Vertiefungen versehen, wovon die vordere länglich und die hintere rund ist. Vorn ist der Kopf abgestumpft, und oben von einer knöchernen Hülle umgeben. Die Lippen sind dick, der Oberkiefer ist der längste, und beide Kinnladen sind, wie auch der Gaumen, gleich einer Feile rauh. Die Zunge ist kurz, dick und glatt.

Die acht Bartfasern stehen nahe am Winkel paarweise beisammen, und die an der Oberlippe sind die dicksten. Von den Nasenlöchern nimmt man nur ein Paar röhrenförmige dicht an der gedachten Lippe wahr. Die Augen stehen am Rande des Kopfes, sind klein, und haben einen blauen Stern in einem weissen Ringe. Die Kiemenöffnung ist von mittler Weite, und ein Theil der Kiemenhaut ist an der Brust angewachsen. Die Kiemendeckel sind einfach, der Rumpf ist zusammen gedrückt; der Bauch breit, und der Rücken abgerundet. Der After liegt dem Kopfe etwas näher, als der Schwanzflosse, und die Seitenlinie hat ihren Platz in der Mitte der Seite. Der erste Strahl in der, an der Kiemenöffnung sitzenden Brustflosse, ist steif und gezäh- nelt, die übrigen Strahlen sind weich, kurz, und nur an den Spitzen ein wenig getheilt.

Eine braune Farbe überzieht den ganzen Fisch.

Wir finden diesen Fisch in den süßen Wassern von Tranquebar, wo er unter dem Namen *Toeli* bekannt ist. Ich habe ihn von daher durch den Herrn Missionaire *John* erhalten.

Die Deutschen nennen ihn *Froschwels*, und die Franzosen *Le Grenouillier*.

Dieser Fisch kommt dem Froschwels des Linné *a)* am nächsten. Zwar ist die Anzahl der Strahlen in beiden verschieden; allein, da die Haut sehr dick und die Strahlen weich und kurz sind, auch ihre Anzahl groß ist; so kann leicht ein Verstoß bey dem mühsamen Zählen vorgefallen seyn; und da übrigen die Linneische Beschreibung sehr kurz und kein erläuterndes Kupfer davon vorhanden ist, so läßt sich nicht zuverlässig sagen, ob es derselbe sey.

a) Silurus Batrachus. S. N. p. 502. n. 6.

D E R S C H L A M M W E L S .

Silurus fossilis.

C C C L X X t e T a f e l . F i g . 2 .

Die Rückenflosse kurz, die Afterflosse lang, die Schwanzflosse rund. K. 8,
Br. $\frac{1}{7}$, B. 6, A. 70, S. 19, R. 6.

Silurus pinna dorsi brevi, ani longa, caudae rotunda. B. VIII, P. $\frac{I}{VII}$, V. VI,
A. LXX, C. XIX, D. VI.

15.
Der
Schlamm-
wels.

Die kurze Rücken-, die lange After- und die runde Schwanzflosse sind Merkmale, woran man diesen Fisch von den übrigen leicht unterscheiden kann.

Der Kopf ist flach und schmaler als der Rumpf; die Knochenhülle desselben endiget sich in drey Spitzen. Die Mundöffnung ist klein, die Kinnladen sind gleich lang, und von sehr kleinen Zähnen rauh, welches auch der Gaumen vorn ist. Die Zunge ist kurz, dick und glatt; die Nasenlöcher sind röhrenförmig und stehen dicht an der Oberlippe. Die acht Bartfasern sitzen paarweise beisammen. Die Augen stehen an der Seite nahe am Scheitel, haben einen blauen Stern, der von einem braunen Ringe eingeschlossen wird.

Die Kiemendeckel öffnen sich sowohl an den Seiten, als auch unten, wo man die Kiemenhaut ausgebreitet siehet. Auf der obern Seite des Kopfes nimmt man eine längliche Vertiefung wahr. Die Seiten sind zusammen gedrückt, der Bauch kurz, der Rücken rund; die Seitenlinie hat bis gegen die Bauchflosse eine schiefe Richtung, und läuft dann in gerader Linie mitten durch die Seiten nach der Schwanzflosse zu, von welcher der After noch einmal so weit, als vom Kopfe entfernt ist. Die sämmtlichen Strahlen sind weich, kurz, an den Spitzen getheilt, und nur der erste Strahl in der Brustflosse ist hart. Dieser Fisch ist so mager, daß man die Zwischenräume der Muskeln durch die Haut sehen kann.

Eine Choccolade-Farbe überzieht den ganzen Körper.

Auch dieser Fisch ist ein Geschenk des Herrn *John* in Tranquebar.

DER SILBERSTREIFF.

Silurus Atherinoides.

CCCLXXIste Tafel, Fig. 1.

Ein Silberstreiff längs der Seite. K. 6, Br. $\frac{1}{6}$, B. 6, A. 36, S. 20, R. $\frac{1}{3}$, o.

Silurus Stria longitudinali argentea. B. VI, P. $\frac{1}{VI}$, V. VI, A. XXXVI,

C. XX, D. $\frac{1}{V}$, o.

16.
Der Silberstreiff **D**er Silberstreiff, den man der Länge nach auf beiden Seiten wahrnimmt, ist ein ficherer Merkmal für unsern Fisch.

In der Kiemenhaut, in der Brust- und in der Bauchflosse zählt man in jeder sechs, in der Afterflosse sechs und dreissig, in der Schwanzflosse zwanzig, in der ersten Rückenflosse fünf Strahlen, und die zweite ist nur eine Fettflosse.

Der Kopf ist klein und beinahe viereckig; die Mundöffnung eng; die Kinnladen sind gleich lang, und die darin befindlichen Zähne kaum merkbar. Etwas grösser aber sind die im Gaumen. Die Nasenlöcher sind doppelt,

pelt, und unweit der Oberlippe. Dicht daran sind zwey Bartfasern, und von den übrigen sechsen sind zwey am Winkel des Mundes, und viere am Kinn sichtbar. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut größtentheils bedeckt. Der Bauch steht hervor; der After ist dem Kopfe viel näher als der Schwanzflosse, und die Seitenlinie in einer geringeren Entfernung vom Rücken als vom Bauche. Die Strahlen sind weich und vielzweigig, und nur der erste Strahl in der Rücken- und Brustflosse ist hart, stark und gezähnelt.

Eine hellbraune Farbe überzieht diesen Fisch. Der Bauch, und der vom Kopfe bis nach dem Schwanze sich erstreckende Streiff ist silberfarben. Letzterer hat mir Gelegenheit zu seiner Benennung gegeben.

Auch diesen Fisch treffen wir in den süßen Wassern auf den malabarischen Küsten an. Ich habe ihn meinem Freunde, dem Herrn Missions-Pre-diger *John* in Tranquebar, zu verdanken.

DER GESTREIFFTE WELS.

Silurus vittatus.

CCCLXXIste Tafel. Fig. 2.

Der Rumpf nach der Länge gestreift. K. 5, Br. $\frac{1}{2}$, B. 6, A. 8, S. 20,R. $\frac{1}{2}$, o.*Silurus vittis longitudinalibus.* B. v, P. $\frac{I}{VI}$, V. VI, A. VIII, C. XX, D. $\frac{I}{IX}$, o.

17. **Man** erkennt diesen Fisch an seinem, nach der Länge laufenden Streifen.
 Der In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse und in der Bauch-
 gestreifte flosse in jeder sechs, in der Afterflosse acht, in der Schwanzflosse zwanzig, in
 Wels. flosse in jeder sechs, in der Afterflosse acht, in der Schwanzflosse zwanzig, in
 der ersten Rückenflosse neun Strahlen, und die zweite ist strahlenlos.

Der Kopf ist abgerundet, vorn flach, und steigt nach dem Rücken zu etwas in die Höhe. Die Kinnladen sind gleich lang und feilenartig; der Gaumen hat kleine Zähne, die einen Bogen bilden. Die Zunge ist kurz und glatt. Die Nasenlöcher sind doppelt, und die Anzahl der Bartfasern beläuft sich auf acht. Von letzteren sitzen zwey unweit der Ober-, viere unweit der Unterlippe, und zwey in den Winkeln des Mundes. Diese letztern

sind die längsten. Die Augen stehen an den Seiten hinter dem Munde, und haben einen blauen Stern, der von einem weissen Ringe umgeben wird.

Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt frey. Der Bauch ist dick, der After liegt in der Mitte, und die Seitenlinie läuft in gerader Richtung vom Kopfe bis nach der Mitte der Schwanzflosse. Die Strahlen sind bis auf den ersten in der Rücken- und Brustflosse weich, und an ihren Spitzen getheilt. Die harten Strahlen sind stark und am innern Rande gezähnt.

Der Kopf, der Rücken, und dessen Flossen, ingleichen die Brust- und Schwanzflosse sind kastanienbraun, der Bauch aschfarbig, die Streifen hellblau, der mittelfte gelb, die After- und Bauchflosse stahlfarbig.

Auch diesen Fisch habe ich aus Tranquebar erhalten.

 LXVIItes GESCHLECHT.

P L A T T L E I B E R.

Platystacus.

 ERSTER ABSCHNITT.

Von den Plattleibern überhaupt.

Der Leib kurz und platt, der Schwanz lang und zusammen gedrückt.

Platystacus corpore brevi depressoque, cauda longa compressoque.

Silurus Aspredo. Linn. S. N. p. 502. n. 3. Batrachus. Klein Mist. Pisc. V. p. 85.

edit. Gmel. p. 1355.

L'Asprède. Bonnaterr. Encycl. Ichth. p. 150.

Aspredo. Gronov Zooph. p. 102.

n. 3.

Das Kennzeichen der Plattleiber bestehet in einem kurzen und flachen Leibe, und in einem langen und zusammen gedrückten Schwanze.

Der Körper ist schuppenlos, der Kopf abgestumpft, und die Oberkinnlade steht vor der untern etwas hervor. Der Mund, welcher sich unterwärts

öffnet, ist mit Bartfasern besetzt, der Rücken hat nur eine Flosse, und der erste Strahl in der Brustflosse ist steif, stark, gezähnt, und macht mit dem Schlüsselbeine ein Gelenk.

Diese Fische machen den Uebergang von den Welsen zu den Harnischfischen *a)*. Sie sind wie jene schuppenlos, und mit Bartfasern versehen, und haben, wie diese den Mund unterwärts und einen langen Schwanz.

Dieses Geschlecht bestehet vor der Hand aus vier Arten, davon beschreibt *Klein* zwar zwey, aber so wenig charakteristisch, daß man sie nicht unterscheiden kann *b)*. Er hat sie seinen Froschfischen *c)* einverleibt.

Balk beschrieb darauf den Plattleib mit acht Bartfasern deutlich *d)*.

Hierauf beschrieb auch *Artedi* diesen Fisch, nebst dem bald folgenden Saugewarzenträger *e)*. Nach *Artedi* hat auch *Gronov* diese Fische beschrieben *f)*, einen neuen hinzugefügt *g)*, und sie als ein eignes Geschlecht unter dem Nahmen *Aspredo* aufgestellt, welcher Name aber nicht passend ist, indem sie einen ganz glatten Körper haben.

Linné macht unrichtig aus den ersten beiden Arten nur eine, läßt die dritte gänzlich weg, und zählt diesen einen dem Welsgeschlechte bey.

Zu den oben erwähnten drey Arten, die ich besitze, werde ich noch eine vierte Art hinzufügen.

a) Loricaria.

e) Seb. Thes. p. 86. n. 9. 10.

b) Miß. Pisc. V. p. 85. n. 9. 10.

f) Mus. I. n. 26. Zooph. n. 326.

c) Batrachus.

d) Mus. Princip. in Linn. Amoen. I. p. 593. *g)* Mus. II. n. 153.

n. 43.

DER TELLERTRÄGER.

Platyfascus cotylephorus.

CCCLXXII^{te} Tafel.Sechs Bartfäden am Munde, Saugwarzen am Bauche. K. 6, Br. $\frac{1}{8}$, B. 6,

A. 56, S. 9, R. 5.

Platyfascus cirris sex, cotylitonibus in ventre. B. VI, P. $\frac{I}{VIII}$, V. VI, A. LVI,

C. IX, D. V.

Aspredo corpore oblongo, laevi, pinna
ani orficulorum 40 & ultra. Gronov.

Mus. Ichth. I. p. 8. n. 26.

Aspredo cirris sex: corpore oblongo-laevi:
pinna ani et caudam usque bifurcatam
extensa. Zooph. p. 102. n. 324.Aspredo Batrachus radio primo pinnarum
pectoralium utrinque dentato. Linn. Mus.

Adolp. Frid. p. 73?

Batrachus fuscus, ore amplo, duobus my-
stacibus ad nares; oculis minimis, cor-
pore complanato, in medio dorso non

nihil elevato; loco pinnarum branchia-

lum ad foramina utrinque os pro bra-

chio habet arcuatum, compressum, in

utrage acie spinis incurvis ferratum;

unica pinna triangulari in dorso ubi

cauda incipit; paulo supra hanc ad la-

tera alia pinna utrinque; cauda prae-

longa angulosa in teretem cum tenui-

bus filamentis excurrente. Klein. Mist. Pisc.

V. p. 85. n. 10? Batrachus praecedenti

similis &c. p. 86. n. 11? tab. 4. fig. 7. 8.

Myxus cirris sex, appendice dorso carens. Froschfisch mit brauner Farbe, mit weiß-

Seba Thes. III. p. 86. n. 9. tab. 29. sem. Maule u. f. w. *Neuer Schaupl. der*

fig. 9. *Natur Th. III S. 207. n. 10. & 11.*

L'Asprede. Bonnatere Encycl. Ichth. Pl. 62. Der rauhe Wels. *Müll. L. S. Th. IV. S. 292.*

fig. 246.

Die sechs Bartfasern, und die an der untern Seite des Leibes befindlichen Saugwarzen machen die Kennzeichen dieses Fisches aus. Von diesen Bartfasern sitzen zwey breite am Ende der Oberlippe, und vier schmähle paarweise am Kinne. Wenn man die Saugwarzen mit einem Suchglase betrachtet, so findet man, daß sie vertieft sind, und größtentheils auf einem Stiel stehen. Nicht nur die ganze untere Seite des Bauches, sondern auch die untere Seite der Bauchflosse ist damit besetzt. Einige dieser Warzen sitzen ganz flach auf der Haut, andere auf kurzen, und noch andere auf längern Stielen. Sie gleichen den Tellerchen *a)* des Dintenfisches *b)*. Zu mehrerer Deutlichkeit ist eine von diesen Saugwarzen vergrößert auf unserer Tafel vorgestellt. Ich besitze vier Exemplare von diesem Fische, wovon ich hier das größte beschreibe, und von dem das vorher Gefagte auch nur allein gilt: denn von den übrigen drey Exemplaren hat eines nur ganz flach liegende Tellerchen, die so nahe auf der Haut anliegen, daß sie ein Unkundiger für bloße Flecke ansehen könnte; und bey den übrigen beiden noch kleinern Exemplaren findet man nicht die geringste Spur davon. Hieraus wird mir wahrscheinlich, daß diese Saugwarzen zum

I.
Der
Tellerträger

a) Acetabulis

b) Sepia Octopodia.

Anfaugen bey der Begattung bestimmt sind, daher sie sich bey den jüngern Fischen noch nicht entwickeln.

Der Kopf ist ganz flach, knöchern, mit einer dünnen Haut überzogen, und so wie der Körper schuppenlos. Nahe vor der Brustflosse wird derselbe breit, indem die Schlüsselbeinknochen sehr hervorragen. Diese sind getheilt, und der Zwischenraum ist mit Muskeln angefüllt. Der vordere Theil des Kopfes hat in der Mitte eine längliche Vertiefung, und hinter derselben geht ein länglicher Kiel bis in die Rückenflosse. Der Kopf sowohl, als der ganze übrige Körper, ist oben mit kleinen Wärzchen besetzt, die an den Seiten des Schwanzes in vier Reihen der Länge nach stehen. Die Oberkinnlade steht vor der untern etwas hervor, und ist aus zwey, schräg gegen einander gerichteten, rauhen Knorpeln zusammen gesetzt. Vorn am Gaumen siehet man eine zottige Haut, welche mit der Unterlippe die Mundöffnung verschließt. Die Oberlippe ist stark, und endiget sich an den Seiten in eine Bartfaser. Die dickhäutige Unterlippe bedeckt die rauhe und knorpliche Unterkinnlade. Die Zunge und der Gaumen sind glatt; die Nasenlöcher, von denen die vordern röhrenförmig sind, doppelt, und hinter einander stehend. Die Augen sind klein, mit der gemeinschaftlichen Haut bedeckt, ihr Stern ist weiß, und der Ring schwarz. Die Kiemenöffnung ist unterwärts am breiten Ende des Schlüsselbeins, und hat inwendig an der obern Seite einen Ansatz, der sie von oben verengt, wenn das Wasser heraus dringt. Die Kiemenhaut hat sechs Strahlen; die Kiemen selbst sind nach Verhältniß sehr klein, haben sehr kurze Zotten, und stehen weit von einander entfernt. Der Rumpf ist kurz; der After noch einmal so weit von der Schwanzflosse, als vom Kopfe entfernt, liegt in einer Vertiefung, und hin-

ter demselben ragt eine andere Oeffnung röhrenförmig hervor. Die Seitenlinie läuft in der Mitte, und ist mit Warzen besetzt. Der lange Schwanz ist an den Seiten zusammen gedrückt, oben scharf und unten rundlich. Die Strahlen in der langen Afterflosse sind einfach, die in der Rückenflosse, bis auf den ersten, einmal, und die in den übrigen Flossen zweimal getheilt. Der erste Strahl in der Bauchflosse ist breit, an beiden Seiten gezackt, am Grunde mit einem Gelenke versehen, und länger, als die übrigen Strahlen. Eine braune Farbe überzieht fast den ganzen Fisch. Er ist ein Bewohner der ostindischen Gewässer.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Tellerträger* und *den rauhen Wels*, und die Franzosen *L'Asprede*.

Klein d) hat diesen und den folgenden Fisch zuerst beschrieben und abgebildet; allein so schlecht, daß man nicht mit Zuverlässigkeit sagen kann, welcher von beiden der unfrige sey. *Artedi e)* und *Gronov f)* haben ihn besser beschrieben, und ersterer abgebildet. Es hat indessen keiner von ihnen die erwähnten Saugwarzen wahrgenommen.

Gronov führt unrichtig den *Aspredo*, den *Balk* beschreibt, als unsern Fisch an *g)*: denn, da letzterer ausdrücklich seinem Fische acht Bartfasern giebt *h)*, so ist es nicht dieser, sondern der folgende.

d) Miff. Pisc. V. p. 85. n. 10. tab. 4. fig. 7. 8. *g)* A. a. O.

e) Seba Thes. III. p. 86. n. 9. tab. 29. fig. 9. *h)* Linn. Amoen. I. p. 593.

f) Mus. I. p. 8. n. 26.

D E R G L A T T L E I B. M

Platystacus laevis.

Acht Bartfasern am Munde, die Afterflosse lang. K. 6, Br. $\frac{1}{8}$, B. 6, A. 56,
S. 9, R. 5.

Platystacus cirris octo, pinna ani longa. B. VI, P. $\frac{I}{VIII}$, V. VI, A. LVI,
C. IX, D. V.

Silurus Aspredo. S. pinna dorsali unica, Batrachus fuscus, ore amplo, duobus my-
radiis 5, cirris 8, Linn. S. N. p. 502. stacibus ad nares; oculis minimis; cor-
n. 3. edit. Gmel. p. 1355. pore complanato, in medio dorso non

Aspredo. Balk Mus. Principis n. 43. tab. 2. nihil elevato; loco pinnarum branchia-
fig. 5. lium ad foramina utrinque os pro bra-

Aspredo. Batrachus radio primo pinnarum chio habet arcuatum, compressum,
pectoralium utrinque dentato. [Sim- in utraque acie spinis incurvis fer-
plaeggen. Linn. Mus. Adolp. Frid. p. 73. ratum; unica pinna triangulari in dor-
Amoenit. I. p. 593. tab. 2. fig. 5. so ubi cauda incipit; paulo supra hanc

Aspredo cirris octo: corpore laevi: pinna ad latera alia pinna utrinque; cauda
ani ad caudam usque bifurcatam exten- praelonga angulosa in teretem cum te-
sa. Gronov. Zooph. p. 102. n. 326. nuibus filamentis exeunte. Klein. Miss.

Pisc. V, p. 85. n. 10? *Batrachus praece-* L'Asprède, *Bonnaterre*, *Encyclop. Ichth.*
denti similis. p. 86. n. 11? tab. 4. fig. 7. 8. p. 150. n. 3.

Myxus cirris octo; appendice dorfi carens.

Sebae, *Thes. III.* p. 86. n. 10. tab. 29. *Der rauhe Wels*, *Müll.* L. S. Th. IV, S. 292.
 fig. 10. n. 3.

Man erkennet diesen Fisch an den acht Bartfasern und an der langen Afterflosse. Von den ersteren sitzen vier am Kinne, zwey am Winkel des Mundes, und die übrigen nahe an diesen. Die im Winkel sitzenden sind breit und lang, die übrigen kurz und dünn.

Da dieser Fisch in Ansehung des ganzen Körperbaues, der Anzahl der Strahlen und der Farbe mit dem eben beschriebenen Tellerträger gänzlich übereinkömmt, so ist eine Beschreibung von ihm eben so überflüssig, als eine Zeichnung entbehrlich. Ich will daher nur das, worin er von dem vorhergehenden abweicht, hier anführen.

- 1) Hat er, statt sechs, acht Bartfasern.
- 2) Nimmt man keine Saugwarzen an ihm wahr.
- 3) Hat er auf dem Kopfe und an der Brust nur wenige, an den Seiten aber gar keine Warzen, woher ich auch Gelegenheit zu seiner Benennung, *Glattleib*, genommen habe. Da ich mehrere Exemplare von diesem Fische besitze, und sie alle untersucht habe, so fand ich bey einem auch die untere Seite der Bauchflosse mit wenigen Warzen besetzt, bey zwey andern aber, gar keine Spur davon.
- 4) Das Schlüsselbein ist an den Seiten, wo sich der platte und gezähnelte erste Strahl der Brustflosse anlegt, nicht wie bey dem vorigen ge-

theilt, und der Zwischenraum mit Muskeln angefüllt, sondern ganz knöchern.

5) Sind die Zähne bey diesem stärker, als bey dem vorhergehenden.

In einem Exemplar, dessen innern Bau ich untersucht habe, waren die Eingeweide schon mehrentheils verdorben, nur der Rogen und die Schwimmblase waren unbeschädigt. Jener doppelt, und diese in der Queere liegend, getheilt und starkhäutig.

Die Franzosen nennen diesen Fisch *L'Asprède*; die Schweden *Simplaegen*, und die Deutschen *Glattleib*.

Es läßt sich nicht mit Gewisheit bestimmen, ob von den zwey Abbildungen, die uns *Klein* liefert *a)*, einer davon der unfrige sey, wie auch bereits erwähnt worden.

Balk, der kurz darauf unsern Fisch beschrieb, gab auch eine Zeichnung, die aber nicht getreu ist *b)*.

Auch die Sebaische Abbildung ist nicht sonderlich ausgefallen *c)*.

Linné hat unrichtig aus diesem und dem vorhergehenden Fische nur eine Art gemacht, ungeachtet *Artedi* und *Gronov* sie, wegen der verschiedenen Anzahl der Bartfasern trennen, und er doch sonst bey seiner Beschreibung der Welse mit Rücksicht auf die Anzahl der Bartfasern genommen hat.

Bonnaterre hat unrichtig zu seinem mit acht Bartfasern beschriebenen Fische, den aus dem *Seba*, der nur sechs hat, copiren lassen *d)*.

a) *Miss. Pisc.* V. tab. 4. fig. 7. 8.

c) *Thes.* tab. 29. fig. 10.

b) *Mus. Principis.* tab. 2. fig. 5.

d) *Encyclop. Ichth.* Pl. 62. fig. 246.

DER AALFÖRMIGE PLATTELEIB.
Platyfascus anguillaris.

CCCLXXIIIIte Tafel. Fig. I.

Die Rücken- Schwanz- und Afterflosse zusammen hängend. K. 11, Br. $\frac{1}{8}$,
B. 6, A. S. und R. 268.

Platyfascus pinna ani, caudae dorisque connatis. B. XI, P. $\frac{I}{VIII}$, V. VI,
A. C. & D. CCLXVIII.

Die in einander laufende Rücken- Schwanz- und Afterflosse geben ein si-
ches Merkmal für diesen Fisch ab.

Die Kiemenhaut ist mit elf, die Brustflosse mit acht, die Bauchflosse
mit sechs, die After- Schwanz- und Rückenflosse zusammen mit zweihundert
acht und sechzig Strahlen versehen.

Ausser dem angeführten Merkmal ist diesem Plattleibe noch besonders
eigen, daß er anstatt spitze, mehrere Reihen kegelförmiger Zähne hat, wo-
von die in der untern Kinnlade länger, als die in der obern, und die im Gau-
men perlförmig sind (Fig. 2.). Ferner sitzen die untern Bartfasern nicht am

3.
Der
aalförmige
Plattleib.

Kinne, sondern mehr nach dem Winkel zu, und sind mit den daselbst befindlichen Bartfasern vermittelt einer Haut verbunden. Endlich hat die Bauchflosse eilf Strahlen, und ist der Kopf nicht, wie bey den übrigen dieses Geschlechts flach, sondern etwas gewölbt; auch die Augen sind nicht so weit, als bey jenen, von einander entfernt.

Der Kopf ist ein wenig abschüßig; die Mundöffnung nicht sonderlich weit, und die obere Kinnlade etwas länger als die untere. Die Lippen sind starkhäutig, und die Lippenknochen fehlen. Die Zunge ist kurz, knorplich und glatt; die Nasenlöcher sind einfach, länglich, mit einer Haut bedeckt, und nahe an der Oberlippe befindlich; die Augen haben einen weissen Stern und einen schwarzen Ring. Die Kiemendeckel sind einfach; die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut liegt ganz frey, und bedeckt einen Theil der Brust. Der Schwanz ist an den Seiten zusammen gedrückt, am Ende dünn, und wird durch die, am Schwanze verwachsenen, Flossen dem Aal sehr ähnlich, woher ich auch die Gelegenheit zu seiner Benennung genommen habe. Der After ist dreimal so weit von der Schwanzflosse als vom Kopfe entfernt. Hinter demselben sahe ich eine kegelförmige Warze, oder den Legedarm, und hinter diesem einen doppelten Hautansatz, welcher sich in viele gefranzte Enden zertheilt, und vielleicht, wie bey den Nadelfischen, zur Aufnahme der Eyer dient. Der Bauch ist weis, und die Seitenlinie mit Warzen besetzt. Alle Strahlen sind, bis auf den ersten in der Brust- und Rückenflosse, weich, und vierzweigig.

Diesen Fisch habe ich vom Missionair Herrn *John* erhalten.

DER WARZIGE PLATTEIB.

Platystacus verrucosus.

CCCLXXIIIte Tafel. Fig. 3.

Die Afterflosse kurz. K. 5, Br. $\frac{1}{8}$, B. 6, A. 6, S. 10, R. 5.*Platystacus pinna ani brevi.* B. v, P. $\frac{I}{VIII}$, V. VI, A. VI, C. x, D. v.

Aspredo cauda subrotunda, corpore verrucoso, pinnae ani ossiculorum sex. fig. 3. Aspredo cirris sex: corpore verrucoso: pinna ani parva: cauda rotundata. Gronov Mus. II, p. 5. n. 153. tab. 5. Zooph. p. 102. n. 325.

Die kurze Afterflosse unterscheidet diesen Fisch von den übrigen seines Geschlechts, die alle mit einer langen Afterflosse versehen sind.

In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse acht, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse eben so viel, in der Schwanzflosse zehn, und in der Rückenflosse fünf Strahlen.

Der Kopf ist flach, breit, abgestumpft; auf demselben nimmt man eine längliche, spitz zulaufende Furche, und hinter derselben am Rücken einen Kiel wahr. Die Augen sind klein, und der Ring läßt sich kaum erkennen. Die Oberkinnlade steht nicht so weit, wie bey den übrigen vor der untern hervor.

4.
Der
warzige
Plattleib.

Beide sind knorplich und rauh. Die Nasenlöcher sind einfach und dicht an der Oberlippe befindlich, und im Winkel des Mundes nimmt man auf jeder Seite eine breite Bartfafer, und unterm Kinne vier dergleichen kleinere, wahr. Die Kiemenöffnung ist eng und die Kiemenhaut bedeckt. Der Schwanz ist in Verhältniß gegen die bereits beschriebenen kurz. Die untere Seite ist glatt, und an den zusammen gedrückten Seiten des Schwanzes bemerkt man die gerade Seitenlinie, und vier Reihen Warzen, denen er seine Benennung zu verdanken hat. Uebrigens ist er so wie alle *Plattleiber* schuppenlos, und mit einem starken gezähnelten Strahl in der Brustflosse versehen. Alle übrigen Strahlen sind weich, und nur an den Spitzen getheilt.

Ein schmutziges Braun überzieht den ganzen Körper.

Da ich diesen Fisch aus einer holländischen Versteigerung erhalten habe, so kann ich auch seinen Aufenthalt nicht mit Gewißheit angeben. Wahrscheinlich gehört er in Surinam zu Hause.

Gronov, der uns zuerst mit diesem Fische bekannt machte *a*), hat uns auch zugleich eine gute Abbildung hinterlassen *b*).

Warum *Linné* ihn in sein System nicht aufgenommen hat, kann ich nicht angeben.

Auch *Gmelin* und *Bonnaterre* haben ihn aus ihren Schriften weggelassen.

a) Mus. II. p. 153.

b) Mus. II. tab. 5 fig. 3.

F E L S E N F I S C H E.

Theutis.

Linn. S. N. Gen. 176.

Die Linneische Ordnung führt mich auf die Felsenfische, von welchen der Ritter zwey Arten anführt, nemlich: den *Leberfisch a)* und den *japanischen Felsenfisch b)*. Letzteren habe ich bereits im sechsten Theile dieses Werks, S. 55 beschrieben, und auf der 196ten Tafel abgebildet.

Ich habe ihn damahls für noch unbekannt gehalten, weil es mir nicht einfallen konnte, ihn beim Linné in der Klasse der Bauchflosser zu finden, da dessen Bauchflossen den Brustflossen näher, als der Afterflosse stehen. Ich finde viele Fische, bey denen die Bauchflossen weniger von der Afterflosse, als von den Brustflossen entfernt sind, und die Linné dessen ungeachtet in die Klasse der Brustflosser gebracht hat. Ich will nur die Umberfische, die auf der 31sten, und den *Ghaetodon ciliaris* und *acuminatus*, welche auf der 33ten Tafel des königlichen schwedischen Museum abgebildet sind, zum Beispiel anführen, so wird man meine Behauptung gegründet finden.. Bey vielen andern Fischen stehen die Bauchflossen noch weiter zurück, z. B. bey den Stichlingen, welche auf der 53ten Tafel dieses Werks vorgestellt sind, u. a. m.

a) Theutis Hepar. S. N. p. 507.

b) Theutis javus. A. a. O.

Ich glaube daher, daß es einen bestimmteren Abtheilungsgrund geben würde, wenn man den Mittelpunkt des Raums zwischen der Brust- und Afterflosse als den Scheidepunkt festsetzte, folglich diejenigen Fische, bey denen die Bauchflossen näher zu den Brustflossen als zur Afterflosse stehen, zu der Klasse der Brustflosser, und diejenigen, bey denen sie der Afterflosse näher als der Brustflosse sind, zu der Klasse der Bauchflosser zählte. Bey dem japanischen *Felsenfische* finde ich die Bauchflossen von beiden vorerwähnten Flossen in gleich weiter Entfernung. Ich besitze fünf Exemplare von diesem Fische, die ich aufs neue mit der Zeichnung verglichen, und sie übereinstimmend gefunden habe. Auch sind bey demselben, wie bey den Klippfischen, die Zähne borstenartig, der Körper dünn, breit, bunt, und in der Rücken- und Afterflosse Stacheln. Auch die Kennzeichen, die Linné für dieses Geschlecht angiebt, als der abgestumpfte Kopf, die fünf Strahlen in der Kiemenhaut, und die einzige Reihe dicht beisammen stehender Zähne, treffen wir bey den mehrsten Klippfischen an.

Da ich keine Gelegenheit habe, den zweiten *Felsen-* oder sogenannten *Leberfisch* zu untersuchen, so kann ich auch nicht sagen, ob er mit Recht den Brustflossern einverleibt werden könne. So viel ist gewiß, daß er wegen seiner breiten und dünnen Gestalt, nicht zwischen den Welsen und Panzerfischen stehen könne.

LXVIIIes GESCHLECHT.

PANZERFISCHE.

Loricaria.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Panzerfischen überhaupt.

Der Körper gepanzert, der Mund unterwärts.

Pisces corpore loricate, ore subius.

Loricaria, Linn. S. N. Gen. 1777. p. 508. Le Cuirassier, Goïan Hist. de Poiss. Gen.

redit. Gmel. p. 1363. 39. p. 107. 187.

Cuirassé, Bonnaterre, Encyclop. Ichth. Gen. Forster. Enchirid. Hist. Nat. Gen.

61. p. 88. 5. p. 157.

Panzerfische. Müll. L. S. Th. IV. S. 307. Plecostomus. Gronov. Mus. I. p. 24. Zooph.

p. 127. Leske Anfangsgründe d. Naturgesch. 37tes Gesch. S. 380.

Die Panzer, womit der Körper bedeckt ist, und die an der untern Seite befindliche Mundöffnung machen die Kennzeichen dieses Geschlechts aus.

Der Kopf ist flach und oberwärts in einem Knochen gehüllt. Der Leib ist kurz und der Schwanz lang.

Die Brustflossen sitzen am Rande der untern Seite, dicht an der Kiemenöffnung. Der erste Strahl ist lang, stark und, wie bey den Welsen, am Schlüsselbein gelenkig. Der Bauch ist von Schildern frey; der Mund öffnet sich in der Queere; die Kinnladen sind knorplich, und außerhalb von einer breiten Haut umgeben.

Marcgraf *a)* machte uns zuerst mit dem Runzelmaule bekannt. Linné *b)* und Gronov *c)* beschrieben zu gleicher Zeit (1754) den Panzerfisch *d)*. Letzterer hat auch den gefleckten Panzerfisch *e)* beschrieben. Sie bestimmten ihnen ein eignes Geschlecht unter der oben angeführten Benennung. Bald darauf (1756) machte uns der letztere Schriftsteller mit noch einem bekannt *f)* der auch kurz nachher im *Seba* *g)* vorkömmt.

Linné hat in sein Natursystem nur die beiden ersten aufgenommen. Warum er die beiden letzten weggelassen hat, kann ich nicht bestimmen.

Das ganze Geschlecht bestehet nur aus vier Arten, von denen ich drey besitze, und zu deren Beschreibung ich nunmehr schreite.

Linné hat bey den Fischen dieses Geschlechts *sechs*, und Gronov *drey* Strahlen in der Kiemenhaut, als Geschlechtskennzeichen angegeben; allein beide haben nicht genau gezählt, indem vier vorhanden sind.

a) Guacari. Brasil. p. 166.

b) Mus. Adolp. Frid. p. 79.

c) Mus. I. n. 69.

d) Loricaria Cataphracta.

e) I. a. B. n. 68.

f) Mus. II. n. 167.

g) Thes. III. p. 87. n. 12.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Panzerfischen insbesondere.

D A S R U N Z E L M A U L.

Loricaria Plecostomus.

C C C L X X I V t e T a f e l.

Zwey Flossen am Rücken. K. 4, Br. $\frac{I}{7}$, B. $\frac{I}{6}$, A. 5, S. 16, R. $\frac{I}{8}$, $\frac{I}{1}$.*Loricaria pinnis dorfi duabus.* B. IV, P. $\frac{I}{VII}$, V. $\frac{I}{VI}$, A. V, C. XVI;D. $\frac{I}{VIII}$, $\frac{I}{I}$.*Loricaria Plecostomus. L. pinnis dorfi duabus.* Linn. S. N. p. 508. n. 2. edit. Gmel. p. 1363.*Acipenser indicus. A. ore cirris duobus.* Indianiskstoer. Mus. Adolph. Frid. p. 55.*Plecostomus dorso dypterigio, cirris duobus, cauda bifurca.* Gronov. Mus. Ichth.

I. p. 24. n. 67. tab. 3. fig. 1. 2. Zooph. p. 128. n. 394.

Plecostomus cirris duobus; cauda bifurca. Sebae Thes. III. p. 87. n. 11. tab. 29. fig. 11.*Trutta edentula, inferiori labio lunato; membranoso, ad latera oris utrinque in*

cirrum desinente; pinna cutanea prope
caudam, spina corniculata fulta; capite
ad tactum hispido, colore dilute cro-
ceo maculoso. *Klein Miss. Pisc. V. p. 21.*
n. 17.

Guacari Brasiliensibus. *Marcgraf. Brasil.*
p. 166.

— *Pisc. Ind. Utr. p. 72.*

— *Prinz Moritz. M. S. II. p. 392.*

— *Willughby Ichth. p. 277. tab. R.*

4. fig. 2. Cataphractus brasiliens-

is p. 212. tab. N. 13. fig. 5.

Guacari *Ray Synopf. Pisc. p. 86. n. 12.*

Cataphractus brasiliensis p. 78.
n. 8.

— *Jonst. de Pisc. p. 190. tab. 34.*
fig. 5.

— *Ruyfch Theatr. Anim. p. 132.*
tab. 34. fig. 5.

Le Guacari. Loricaria dorso diptergio: cir-
ris duobus: radiis lateralibus pinnae

caudalis aequalibus. *Bonnaterre Encycl.*

Ichth. p. 158. n. 2. Pl. 65. fig. 200.

Das Runzelmaul. *Müll. L. S. Th. IV. 8308.*

I.
Das
Runzelmaul

Die zwey Rückenflossen sind das Unterscheidungszeichen dieses Fisches.

In der Kiemenhaut nimmt man vier, in der Brustflosse sieben, in der
Bauchflosse sechs, in der Afterflosse fünf, in der Schwanzflosse sechzehn, in
der ersten Rückenflosse acht und in der zweiten einen Strahl wahr.

Der Kopf ist flach, oberwärts knöchern, rauh und abschüßig, unter-
wärts breit, weich, glatt und gerade. Die Mundöffnung ist klein und in
der Queere; die Kinnladen sind mit einer Reihe borstenartiger Zähne be-
waffnet, die Lippen sind dünnhäutig, breit, die untere ist warzig, und
an jeder Seite mit einer Bartfaser versehen. Der Gaumen und die Zunge
sind glatt, die Nasenlöcher einfach, und den Augen näher, als der Mundspitze.

Jene haben einen schwarzen Stern und einen grünlichen Ring. Die Schilder
sind rauh, und haben in der Mitte einen Kiel, der in eine scharfe Spitze aus-
läuft. Auf jeder Seite sind der Länge nach vier Reihen von diesen Schildern

sichtbar. Sie sind von verschiedener Gestalt und Grösse, die mittlere breiter als diejenigen, die in der Nähe des Rückens und Bauches sitzen. Dieser ist breit und glatt. Der After ist im Schwerpunkte des Körpers befindlich, und von einer Seitenlinie läßt sich nichts wahrnehmen. Die Flossen sind lang und ihre Strahlen rauh und vierzweigig. Der erste in der Rücken- und Brustflosse ist stark, gezähnt, und mit einem Gelenke versehen. Die äussern Strahlen der Schwanzflosse sind lang, bey einigen sind die oberen, bey andern die unteren am längsten, und nur selten findet man sie von gleicher Länge.

Die herrschende Farbe dieses Fisches ist orange, die nach dem Bauche zu helle wird. Der Bauch selbst ist weisslich, und die Flossen haben die Farbe des Körpers, bis auf die zweyte Rückenflosse, die an ihrem häutigen Theile schwarz ist, an ihrem Stachel aber die Orangefarbe wieder zeigt. Ueberall bemerkt man bald grössere, bald kleinere, runde, braune Flecke. Diejenigen Arten dieses Fisches, die sich im heiligen Franciska-Flusse aufhalten, sind braun und schwarz gefleckt. Auch ist diese Art weit fleischiger und wohl-schmeckender, als diejenigen, welche sich in dem übrigen südlichen Amerika, wo er eigentlich zu Hause gehört, aufhalten *a)*. Er wird sowohl gekocht, als auch gebraten verzehrt, nachdem vorher die harte Schale ist weggenommen worden.

Der Darmkanal ist sehr dünn und lang. *Marcgraf* fand in einem funf-zehnzölligen Fisch einen acht Fuss langen Darmkanal *b)*.

In Frankreich und in Brasilien heisst dieser Fisch *Guacari*; in Schweden *Indianisk-Stor*, und die Deutschen nennen ihn das *Runzelmaul*.

a) *Marcgr. Bras. p. 167.*

b) *A. a. O.*

Marcgraf, der uns zuerst mit diesem Fische bekannt machte, gab uns auch eine Zeichnung, die aber schlecht ist *b*).

Linné c) und *Gronov d*) haben unsern Fisch zu gleicher Zeit (1754), und bald darauf auch *Seba e*) aufs neue abgebildet. Von diesen Abbildungen ist die *Gronovsche* besser, und die *Sebaische* schlechter, als die *Linnéische*. Die schlechteste aber unter allen ist die, welche wir beim *Willughby* finden *f*). Dieser Schriftsteller hat auch die *Marcgraffsche* Zeichnung kopirt *g*), und unsern Fisch als zwey besondere Arten aufgeführt. Zu dem nehmlichen Fehler wurde auch durch ihn *Ray* verleitet *h*).

Jonston i) und *Ruyfch k*) haben die *Marcgraffsche*, und *Bonnaterre l*) die *Gronovsche* Zeichnung ihren Schriften einverleibt.

Klein betrachtet unsern Fisch als eine Forelenart *m*). Ohne Zweifel wegen der vermeinten Fettflosse: allein, da diese Flosse mit einem steifen Strahl versehen ist, so hört sie auch auf, Fettflosse zu seyn. Ueberdies hätte er ihn wegen seines geharnischten Körpers seinen *Küraffiern n*) beizählen sollen.

Linne hielt ihn anfänglich für eine Stöhrart *o*), bestimmte ihm aber nachher, so wie einem andern ein eignes Geschlecht unter dem Nahmen *Loricaria*.

Artedi, der unsern Fisch in der *Sebaischen* Sammlung gefunden und beschrieben hat, führte ihn unter dem Geschlechtsnahmen *Plecostomus* auf *p*), wovon denn *Gronov* seine Benennung entlehnt hat.

b) Brasil. p. 166.

c) Mus. Adolp. Frid. tab. 28. fig. 4.

d) Mus. Ichth. I. tab. 3. fig. 1. 2.

e) Thes. III. tab. 29. fig. 11.

f) Ichth. tab. N. 13. fig. 5.

g) — — R. 4. fig. 2.

h) Syn. p. 78. n. 8. & 86. n. 12.

i) De Pisc. tab. 34. fig. 5.

k) Theatr. Anim. tab. 34. fig. 5.

l) Encyclop. Ichth. Pl. 65. fig. 260.

m) Miss. Pisc. V. p. 21. n. 17.

n) Cataphractus F. a. B. IV. p. 142.

o) Mus. Adolp. Frid. p. 55.

p) Thes. III. p. 87. n. 11.

DER GEFLECKTE PANZERFISCH

Loricaria maculata.

C C C L X X V fte T a f e l. F i g. 1. 2.

Der Mund zahnlos. K. 4, Br. $\frac{1}{7}$, B. $\frac{1}{8}$, A. $\frac{1}{6}$, S. 12, R. $\frac{1}{8}$.*Loricaria dentibus carens.* B. IV, P. $\frac{I}{VII}$, V. $\frac{I}{VI}$, A. $\frac{I}{VI}$, C. XII,D. $\frac{I}{VIII}$.*Loricaria Cataphracta.* L. pinna dorfi unica, cirris duobus. Linn. S. N. p. 508. n. 1. edit. Gmel. p. 1363.*Plecostomus* dorso monopterygio, ore cirrato, edentulo, ossiculo superiori caudae bifurcae setiformi brevi. Gronov. Mus. Ichth. I. p. 25. n. 68. tab. 2. fig. 1. 2. Zooph. p. 127. n. 391.Le Plécoste. *Loricaria Cataphracta*, L. dorso monopterygio: cirris duobus: ossiculo superiori pinnae caudalis setiformi. Bonaterre Encyclop. Ichth. p. 157. n. 1. Pl. 65. fig. 259.
Der Harnischfisch. Müll. L. S. Th. IV. S. 307. tab. 8. fig. 4.**M**an erkennt diesen Fisch an seinem zahnlosen Munde.

In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse sieben, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse eben so viel, in der Schwanzflosse zwölf, und in der Rückenflosse acht Strahlen.

Allg. Naturg. d. Fische. Th. XI.

K

2.
Der
gefleckte
Panzerfisch.

Der Kopf ist vorn abgerundet, oben hart, rauh und gewölbt, unten glatt, breit, flach, und hat die Gestalt eines Hufes. Die Haut, welche den Mund umgiebt, ist breit, und endiget sich an jeder Seite in eine kurze Bartfafer. Die Kinnladen sind knorplich, aus zwey Stücken zusammen gesetzt, die oberen sind schmahl, die unteren breit, und bey der Zusammenfügung der untern Knorpeln ist ein ziemlich starker Einschnitt zu sehen. Im Gaumen befindet sich eine zottige, lose Haut, und im Schlunde oben zwey, und unterwärts ein feilenartiger Knochen. Die Nasenlöcher sind einfach, und die nicht weit davon stehenden Augen haben einen schwarzen Stern, der von einem gelbgrünen Ringe umgeben wird. Der Kiemendeckel ist sehr klein, und die enge Kiemenöffnung ist am scharfen Rande der knöchernen Hülle befindlich. Die Kiemenhaut liegt frey, und wird von zarten Strahlen unterstützt. Der erste Strahl in der Brustflosse ist breit, lang und an beiden Rändern gezähnel. Auch ist der erste Strahl in der Bauchflosse gezähnel. Die sämtlichen Strahlen in den Flossen sind rauh. Der Bauch ist breit, und mit rauhen Schildern bedeckt, die aber nicht, wie bey dem übrigen Theile des Körpers, über einander geschoben, sondern neben einander liegen. Der Rumpf ist vorn breit, gewölbt und viereckig. Die Schilder haben größtentheils eine rautenförmige Gestalt, sind aber nicht alle von gleicher Gröfse. Am Bauche gleichen sie den Schlangenschildern.

Hinter der Bauchflosse wird der Fisch schmahl, und an den Seiten scharf. Nach der Breite hat er, wie der Krebschwanz, einzelne über einander geschobene Schilder, deren Anzahl sich auf achtzehn beläuft. Der After ist noch einmal so weit von der Schwanzflosse, als vom Kopfe entfernt. Eine Seitenlinie habe ich nicht bemerken können. Die weichen Strahlen sind

vielzweigig, die Schwanzflosse ist gabelförmig, und der oberste Strahl borstenartig, spröde, und länger als die übrigen.

Die Farbe des Körpers ist braungelb, mit dunkelbraunen Flecken versehen. Die Schwanzflosse hat einen grossen schwarzen Fleck.

Das Darmfell ist silberfarben; das Zwergfell stark; der Magen dünnhäutig, eng und lang; der Darmkanal hat drey Beugungen; die Leber ist gross, und bestehet aus zwey Lappen; die Milz ist bläulich und klein.

Gronov a) hat diesen Fisch zuerst beschrieben und abgebildet, letzteres aber mit keinem guten Erfolge, da der breite Strahl in der Brustflosse nicht angedeutet ist.

Bonnaterre b) hat aus diesem und dem folgenden Fische, gleich Linne, nur eine Art gemacht, und die bessere Linneische Zeichnung copirt.

Gronov c) führt unrichtig das Linneische Museum zu diesem Fische an, da sowohl aus den vielen Fasern am Munde, als auch aus der langen Borste am Schwanze d) deutlich zu ersehen ist, dass Linné nicht diesen, sondern den folgenden Fisch vor Augen gehabt habe.

a) Mus. Ichth. I. tab. 2.

c) A. a. O.

b) Encycl. Ichth. p. 157. Pl. 65. fig. 560.

d) Mus. Adolph. Frid. tab. 29.

D E R P A N Z E R F I S C H.

Loricaria Cataphracta.

C C C L X X V fte T a f e l. F i g. 3. 4.

Der Mund gezahnt; eine Flosse am Rücken. K. 4, Br. $\frac{1}{7}$, B. $\frac{1}{8}$, A. $\frac{1}{8}$,
S. 12, R $\frac{1}{8}$.

Loricaria dentata, pinna dorfi unica. B. IV, P. $\frac{I}{VII}$, V. $\frac{I}{VI}$, A. $\frac{1}{VI}$,

C. XII, D. $\frac{I}{VIII}$.

Loricaria Cataphracta. L. pinna dorfi uni-
ca, cirris duobus Linn.

S. N. p. 508. n. 1.

edit. Gmel. p. 1363.

— dura. Benfiaelling. Linn. Mus.
Adolp. Frid. p. 79. tab. 29.

Plecostomus dorso monopterygio, ore
cirrato, dentato, officulo superiori
caudae bifurcae longitudine corporis.
Grönov. Mus. Ichth. I. p. 26. n. 69.

Plecostomus corpore aculeato; ore cir-
tato: dorso monopterygio. *Sebae Thes. III.*
p. 88. n. 14. tab. 29. n. 14.

Le Plécoste, *Loricaria Cataphracta*. L. dor-
so monopterygio; cirris duobus: officu-
lo superiori pinnae caudalis fetiformi.
Bonnaterre Encyclop. Ichth. p. 157. n. 1.
Pl. 65. fig 259.

Harnischfisch. Müll. L. S. Th. IV. S. 307.
tab. 8. fig. 4.

3.
Der
Panzerfisch.

Dieser Fisch unterscheidet sich von dem ersten dieses Geschlechts durch die
einzige Rückenflosse, und vom zweiten durch die Zähne.

In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse sieben, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse eben so viel, in der Schwanzflosse zwölf und in der Rückenflosse acht Strahlen.

Da dieser Fisch mit dem vorhergehenden in seinem ganzen Baue, bis auf den Kopf, völlig übereiekömmt, so habe ich nur den letzteren abgebildet, und werde daher auch hier nur dasjenige anführen, worin er von dem so eben beschriebenen abweicht.

- 1) Ist der Kopf des Panzerfisches schmaler und endiget sich in eine stumpfe Spitze, der Kopf des vorhergehenden aber, ist abgerundet.
- 2) Wenn man diese Fische mit den untern Seiten gegen einander hält, so wird man finden, daß die Grundfläche des Kopfes vom *Panzerfische* einem Triangel (Fig. 3.), die des vorhergehenden aber einem halben Zirkel oder einem Hufe (Fig. 2.) ähnlich ist.
- 3) Sitzen bey dem gegenwärtigen an der Haut, welche den Mund umgiebt, sehr viele Bartfasern, die man beim *gefleckten Panzerfische* nicht wahrnimmt.
- 4) Ist bey letzterem die Mundöffnung weiter, als bey jenem.
- 5) Beim *Panzerfische* sieht man knorpliche Kinnladen mit borstenartigen Zähnen besetzt (Fig. 4.), beim vorhergehenden aber kann man nur mit Hülfe eines Suchglases zwey Spitzen in der Mitte der Unterkinnlade wahrnehmen.
- 6) Letzterer ist gefleckt, ersterer nicht.
- 7) Beim Panzerfische findet man den ersten Strahl am oberen Theile der gabelförmigen Schwanzflosse dergestalt verlängert, daß er bisweilen

die Länge des ganzen Körpers übersteigt, beim andern aber ist dieser nur wenig verlängert.

- 8) Ist der Kopf beim *gefleckten Panzerfische* länger, als bey dem gegenwärtigen.
- 9) Nimmt man beim vorhergehenden an den, zwischen dem Kopfe und der Rückenflosse befindlichen Schildern keine Stacheln, wie beim gegenwärtigen, wahr.
- 10) Sind beim Panzerfische Schuppen, beim gefleckten Schilder unterm Bauche vorhanden. Und endlich
- 11) Ist bey ersterem der Bauch beinahe glatt, bey letzterem hingegen rauh.

Ob dieser Unterschied vom Geschlechte herrühre, oder ob es wirklich zwey verschiedene Arten sind, kann nur derjenige entscheiden, welcher Gelegenheit hat, diese Fische an Ort und Stelle zu untersuchen.

Ich habe einige geöffnet, habe aber weder Milch noch Rogen gefunden. Ohne Zweifel sind sie außer der Laichzeit gefangen worden.

In Schweden heisst dieser Fisch *Benfjaelling*, in Frankreich *Plecoste*, und in Deutschland *Panzerfisch*.

Gronov a) und *Linné b)* haben unsern Fisch zu gleicher Zeit (1754) beschrieben, und letzterer auch eine getreue Abbildung von ihm geliefert. Bald darauf gab uns auch *Seba c)* eine Zeichnung, die aber schlecht ausgefallen ist, indem der erste starke Strahl in der Brustflosse nicht angedeutet wird.

a) Mus. Ichth. I. p. 26. n. 69.

c) Thes. III. tab. 29. fig. 14.

b) Mus. Adolph. Frid. p. 79. tab. 29.

Stenius Müller d) und *Bonnaterre e)* haben die schlechte Seba'sche Zeichnung ihren Schriften einverleibt.

Linné führt im *Natursystem f)*, die, in seinem *Museo*, mit der langen Borste am Schwanze, befindliche Abbildung, zu seinem Panzerfische an, und macht gleich darauf aus dem nehmlichen Fische des *Gronov* eine Nebenart *g)*. Auch ist hier ein Schreib- oder Druckfehler zu rügen, der sich sowohl beim *Gronov h)*, als auch beim *Linné i)* eingeschlichen hat: denn so muß es bey beiden *dentata* statt *edentula* heißen.

d) L. S. Th. IV. tab. 8. fig. 4.

g) A. a. O.

e) Encyclop. Ichth. Pl. 65. fig. 259.

h) Zooph. n. 392.

f) p. 508. n. I.

i) A. a. O.

 LXIXtes GESCHLECHT.

H A R N I S C H F I S C H E.

Cataphractus.

 ERSTER ABSCHNITT.

Von den Harnischfischen überhaupt.

Der Körper gezanzert, die Mundöffnung vorn.

Pisces corpore loricato, ore terminali.

Silurus. Linn. S. N. p. 506. n. 19 - 21.	Cataphractus. Klein. Miss. Pisc. IV. p. 43.
edit. Gmel. p. 1360. n. 19 - 21.	n. 5.
Myxus. Gronov. Zooph. n. 383. Callichthys.	Silure n. 22 - 24. Bonnaterre, Encyclop.
n. 389. & 390.	Ichth. p. 155.

Die Mundöffnung, die vorn am Kopfe befindlich ist, und die harten knöchernen Blättchen oder Schilder am Rumpfe machen die Merkmahle dieses Geschlechts aus. Die Schilder bedecken die Seiten, und bilden bald eine, bald zwey Reihen, die vom Kopfe nach dem Schwanze gerichtet, und wie
Dach-

Dachziegel geordnet sind. Der Kopf steckt in einer knöchernen Hülle, und am Munde nimmt man Bartfasern wahr. Der Rücken ist bey einigen mit zwey bey andern nur mit einer kurzen Flosse versehen.

Der Aufenthalt dieser Fische ist Ost- und Westindien.

Marcgraf machte uns zuerst mit dem *Soldat a)*, Catesby mit dem amerikanischen *Harnischfisch b)*, und Gronov mit dem *Ribbenfisch c)* bekannt. Ich werde diese drey mit einem vierten aus Surinam vermehren.

a) Brasil. p. 151. *Silurus Callichthys*. L. c) *Myxus*, Mus. II. n. 177. *S. costatus* L.

b) Carol. II. App. p. 9. *cataphractus* L.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Harnischfischen insbesondere.

D E R R I B B E N F I S C H.

Cataphraetus costatus.

C C C L X X V I f t e T a f e l.

Eine Reihe Schilder an den Seiten, die Schwanzflosse mondförmig. K. 5,
Br. $\frac{1}{8}$, B. 7, A. 12, S. 21, R. $\frac{1}{7}$.

Cataphraetus ordine scutorum simplici, pinna caudae lunata. B. v, P. $\frac{I}{VIII}$,

V. VII, A. XII, C. XXI, D. $\frac{I}{VII}$.

Silurus costatus. S. pinna dorsali postica
adiposa, squamis serie simplici, cirris 6,
cauda bifida. Linn. S. N. p. 506, n. 19.
edit. Gmel. p. 1360. n. 19.

Myxus cirris sex longissimis, unico squa-
marum aculeatarum ordine utrinque in
lateribus. Gronov. Mus. Ichth. II. p. 24.
n. 177. Zooph. p. 125. n. 383. tab. 5.
fig. 1. 2.

Urutu, Klip-Bagre. Piso. Ind. Utr. p. 65.
Bagre quarta species. Klip-Bagre. Marcgray,
Brasil. p. 174.

Bagre quarta species. Willughb. Ichth. p. 140
tab. H. 7. fig. 3.

— — — Ray Synop. Pisc. p. 82.
n. 4.

— — — Jonst. de Pisc. p. 205.
tab. 38. fig. 5.

— — — Ruysch. Thes. Anim.
p. 193. tab. 38. fig. 5.

La côte. Bonnaterre. Encyclop. Ichth. p. 155.
n. 22. Pl. 64. fig. 255.

Centriscus, in summitate dorsi testa dura Klipbager. *Neuer Schaupl. d. Natur*. Th. II.
 ossea, in lateribus testa pyramidalis an- S. 162.
 gusta testus. *Klein Miss. Pisc.* IV. Der geribbte Wels. *Müll. L. S. Th.* IV.
 p. 49. n. 5. S. 302. tab. 8. fig. 3.

Die mondformige Schwanzflosse und die eine Reihe Schilder auf jeder Seite machen die Kennzeichen dieses Fisches aus.

I.
 Der
 Ribbenfisch

In der Kiemenhaut zählt man fünf, in der Brustflosse acht, in der Bauchflosse sieben, in der Afterflosse zwölf, in der Schwanzflosse ein und zwanzig, und in der Rückenflosse sieben Strahlen.

Der Kopf ist breit, und wird oben von einer knöchernen Hülle bedeckt, die sich bis zur Hälfte der Rückenflosse erstreckt. Sie ist von kleinen, runden, perlenförmigen Erhöhungen rauh. Die Mundöffnung ist klein, und von den Kinnladen ist die obere die längste. Beide sind feilenartig. Der Gaumen ist rauh und die Zunge glatt. Die zwey an der Oberlippe befindlichen Bartfasern sind länger, und die vier am Kinne kürzer, als der Kopf. Die Nasenlöcher sind rund, einfach, und den Augen etwas näher, als der Mundspitze. Erstere haben einen schwarzen Stern und einen gelben Ring. Der Kiemendeckel ist einfach, die Kiemenöffnung eng, und die Kiemenhaut liegt unterwärts frey. Das Schulterblatt ist schmahl, lang, und ebenfalls von Perlen etwas rauh. Jede Seite wird mit vier und dreißig schmahlen Schildern bedeckt, wovon ein jedes Schild mit einem nach hinten zu gekrümmten Haken versehen ist. Die Seitenlinie konnte ich nicht finden. Am Schwanze siehet man oben und unten hinter der After- und Fettflosse die krumm gebogenen Schilder, welche denselben bedecken. An der Rücken- und der

Brustflosse bildet der erste Strahl einen langen, etwas gekrümmten, und an beiden Rändern tief gezähnelten Knochen, mit dem Unterschiede, daß die Zähne an dem Rückenfachel auf beiden Seiten nach oben, bey den an der Brustflosse hingegen, an der einen nach der Spitze, und an der andern nach dem Grunde gerichtet sind. Der After ist der Schwanzflosse etwas näher, als dem Kopfe. Dieser stark geharnischte Fisch hat einen scharfen Rücken, einen breiten und weichen Bauch, und zusammen gedrückte Seiten. Die sämtlichen Flossen sind lang, und mit vielzweigigen Strahlen versehen. Die Seiten sind braun, der Kopf und die Flossen violet.

Dieser Fisch ist sowohl den ostindischen als den südlich amerikanischen Gewässern eigen. *Marcgraf* hat ihn in Brasilien beschrieben, und *Linné* giebt auch Ostindien zu seinem Vaterlande an.

Die eigentliche Grösse kann ich nicht bestimmen. Das Exemplar, welches ich besitze, gleicht der von ihm gemachten und hier mitgetheilten Abbildung. Er hat nur wenig und schlechtes Fleisch, daher er auch, wie *Marcgraf* berichtet, nur wenig geachtet wird.

Da er von der Natur einen Panzer und starke Waffen erhalten hat, so wird sich nicht leicht ein anderer Fisch an ihn wagen. Sogar die Fischer fürchten sich vor ihm, und gebrauchen alle mögliche Behutsamkeit, ihn aus den Netzen los zu werden, weil, wie *Piso* versichert, die Wunden, die er mit seinen Stacheln macht, innerhalb vier und zwanzig Stunden den Tod nach sich ziehen *a*). Das einzige sichere Gegengift, setzt er hinzu, sey das Oehl, welches seine Leber mit sich führt, wenn es häufig auf die Wunde gegossen

a) Ind. Utr. p. 65.

wird, weshalb die dasigen Fischer es beständig bey sich führen. Unstreitig war *Piso* von dem, zu seiner Zeit herrschenden Hang zum Wunderbaren auch nicht befreyt: denn die Stacheln des Fisches sind nichts weniger als giftig, und was das Oehl betrifft, so würde ein jedes andere Oehl eben die Wirkung thun, nemlich die Wunde offen halten, und einer Entzündung vorbeugen.

In Brasilien heist dieser Fisch *Urutu*; die dasigen Holländer nennen ihn *Klipbager*; von den Deutschen wird er *Ribbenfisch* und von den Franzosen *Côte* genannt.

Marcgraf *b)* hat uns mit diesem Fische zuerst bekannt gemacht; aber eine schlechte Zeichnung davon geliefert, die wir im *Piso* *c)*, *Willughby* *d)* *Jonston* *e)* und *Ruyfch* *f)* nachgestochen finden.

Gronov *g)* gab eine getreue Zeichnung, die *Statius Müller* *h)* und *Bonnaterre* *i)* copirt haben.

-
- | | |
|-------------------------------------|--|
| <i>b)</i> Brasil. p. 174. fig. 2. | <i>f)</i> Thef. Animal. tab. 38. fig. 4. |
| <i>c)</i> Ind. Utr. p. 65. | <i>g)</i> Zooph. tab. 5. fig. 1. 2. |
| <i>d)</i> Ichth. tab. H. 7. fig. 3. | <i>h)</i> L. S. Th. IV. tab. 8. fig. 3. |
| <i>e)</i> De Pisc. tab. 38. fig. 4. | <i>i)</i> Encyclop. Ichth. Pl. 64. fig. 255. |
-

D E R S O L D A T.

Cataphractus Callichthys.

CCCLXXVIIte Tafel. Fig. I.

Der Kopf flach, zwey Reihen Schilder am Rumpfe. K. 3, Br. $\frac{1}{7}$, B. $\frac{1}{8}$,
A. $\frac{1}{6}$, S. 14, R. $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{1}$.

Cataphractus capite depresso, ordine scutorum duplici. B. III, P. $\frac{1}{VII}$,

V. $\frac{1}{VII}$, A. $\frac{1}{VI}$, C. XIV, D. $\frac{1}{VIII}$, $\frac{1}{I}$.

Silurus Callichthys. S. pinna dorsali postica uniradiata, squamis ordine duplici; cirris 4. Linn. S. N. p. 506. n. 20. edit. Gmel. p. 1361. n. 20.

Callichthys. Balk, Mus. princip. n. 51. tab. 2. fig. 1.

— *tamoata.* Kryp - Rimming. Linn. Mus. Adolph. Frid. p. 73.

— cirris quatuor: lateribus duplici utrinque, ordine squamarum vestitis. *Quiqui Surinamensis.* Gronov. Mus. I. p. 27. n. 70. Zooph. p. 127. n. 389.

Cataphractus barbatus, ore parvo edentato. Klein Miss. Pisc. IV. p. 43. n. 5.

Plecostomus cirris quatuor longis. Seb. Thes. III. p. 87. n. 13. tab. 29. fig. 13.

Tamoata. Prinz Moritz M. S. Tom. I. p. 368.

— *Brasilienfibus, Lusitanis Soldito,* Marcgrav. Brasil. p. 151.

— *Piso.* Ind. Utr. p. 71.

— *Willughby* Ichth. p. 211. tab. N. 13. fig. 6.

— *Ray* Syn. pisc. p. 78. n. 9.

— *Jonston* de Pisc. p. 182. tab. 32. fig. 10.

- Tamoata *Ruyfch* Thef. Animal. p. 126. *Calliote. Bonnaterrre. Encyclop. Ichth.* p. 155
 tab. 32. fig. 10. Pl. 64. fig. 356.
 — *Renard* Hist. de poiff. tom. II. Der Welsdelphin, *Müll. L. S. Th.* IV.
 tab. 24. fig. 115. S. 303.
Bootshaak. Ruyfch Theat. Animal. p. 8. Der bärtige Kürassier, *Neuer Schaupl. d.*
 tab. 5. fig. 2. Nat. Th. IV. S. 829.
Dreg Dolphyn. Valentyn Ind. tom. III. p. 470. n. 394. fig. 394.

Der flache Kopf und die zwey Reihen Schilder auf jeder Seite machen das Kennzeichen dieses Fisches aus.

2.
Der Soldat

In der Kiemenhaut bemerkt man drey, in der Brustflosse sieben, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse sechs, in der Schwanzflosse vierzehn, in der ersten Rückenflosse acht, und in der zweiten einen Strahl.

Der Körper ist gestreckt, und von brauner Farbe; der Kopf ist kurz, flach, abgerundet, und wird von einem starken Knochen bedeckt. Die Oberkinnlade stehet vor der untern etwas hervor, und beide sind mit vielen, sehr kleinen Zähnen bewaffnet. In jedem Winkel sind zwey breite Bartfasern vorhanden, wovon die obersten die längsten sind. Der Gaumen ist hinterwärts rauh, und die Zunge glatt. Die Nasenlöcher sind doppelt, und in der Nähe der Augen befindlich. Diese sind klein, stehen weit auseinander, und haben einen schwarzen Stern, der von einem röthlichen Ringe umgeben wird. Die Kiemendeckel sind glatt; die Kiemenöffnung ist eng, und die Kiemenhaut liegt frey. Die Seiten sind zusammen gedrückt; der Rücken ist rund, und der Bauch flach. Zwey Reihen am Rande gezackter Schilder be-

decken die Seiten, von denen jede Reihe sechs und zwanzig Stück enthält. Am Rücken bilden sie eine Furche, und wo sie an den Seiten zusammenstoßen, eine Linie, welche man als die Seitenlinie betrachten kann. Die Flossen sind kurz und abgerundet; die Strahlen weich und gabelförmig, und nur die ersten sind ungetheilt und hart. Der erste Strahl in der Brustflosse ist vorzüglich stark. Diese ist sehr nahe am Kopfe, und die Afterflosse unweit der Schwanzflosse. Die Bauchflosse steht zwischen beiden in der Mitte, und die Schwanzflosse ist braun gefleckt. Besonders merkwürdig an diesem Fische ist, daß die sämtlichen Strahlen an beiden Seiten rauh erscheinen, wovon jedoch die in der Brustflosse eine Ausnahme machen, die es nur an der obern Seite sind.

Diesen Fisch treffen wir sowohl in Ost- als auch in Westindien an. *Valentyn* zählt ihn zu den ostindischen, und *Marcgraf* zu den brasilianischen Fischen. Ich habe ihn sowohl aus Surinam, als auch aus Tranquebar erhalten. Er liebt ein reines und fließendes Wasser. Man findet ihn in den Flüssen und Bächen, und wenn diese in dürren Jahren austrocknen, so soll er, wie *Marcgraf* erzählt, zu Lande nach einem andern mit Wasser versehenen Bache gehen *a*). Dieses scheint mir aber eben so erdichtet zu seyn, als die Erzählung des *Statius Müller*, daß er, wenn man ihn in einen Teich einsperrt, die Erde so lange durchwühle, bis er in ein fließendes Wasser komme *b*). Zu beiden Unternehmungen fehlen ihm die dazu erforderlichen Gliedmaßen.

In Amerika wird er nicht leicht über sechs bis acht Zoll lang angetroffen; in Ostindien aber, wie *Valentyn* berichtet, über einen guten Fuß lang.

Er

a) Brasil. p. 151.

b) L. S. Th. IV. S. 303.

Er hat ein sehr gutes Fleisch, und wird, wie *Piso* erzählt *c)*, mit Pfeffer und Salz bestreuet, gebraten, und so für eines der besten Gerichte gehalten.

In Brasilien heißt dieser Fisch *Tamoata*; die dasigen Portugiesen nennen ihn, seines gepanzerten Körpers wegen, *Soldido*, oder Soldat; in Surinam führt er den Nahmen *Quiqui*; die Holländer in Ostindien nennen ihn *Dreg-Dolfin* und *Bootshaken*, die Franzosen *Calliste*; die Schweden *Kryp-Ring-Ming*, und die Deutschen *Soldat*.

Marcgraf hat diesen Fisch zuerst beschrieben, und eine schlechte Abbildung davon geliefert, worin die Bauch- und Afterflosse gänzlich fehlen *d)*.

Piso e), *Willughby f)* und *Jonston g)* haben diese fehlerhafte Abbildung ihren Schriften einverleibt.

Nach der Zeit hat uns auch *Valentyn* eine neue Abbildung geliefert *h)*, die aber noch fehlerhafter, als die *Marcgraffsche* ist, und die *Renard i)* copirt hat.

Ruyfch k) hat sowohl die *Valentynsche*, als auch die *Marcgraffsche* nachstechen lassen.

In den neuern Zeiten hat uns *Balk l)* ebenfalls eine schlechte, *Seba m)* aber eine bessere Zeichnung hinterlassen.

Bonnaterre hat die *Sebaische* nachgestochen *n)*.

Wenn *Marcgraf*, und in den neuern Zeiten *Artedi o)* diesem Fische die Zähne absprechen, so sind sie zu entschuldigen, da dieselben sehr klein sind.

c) Ind. Utr. p. 71.

d) Brasil. p. 151.

e) A. a. O.

f) Ichth. tab. N. 13. fig. 6.

g) De Piscib. tab. 32. fig. 10.

h) Ind. III. fig. 394.

i) Hist. de Poiss. II. fig. 115.

Allg. Naturg. d. Fische. Th. XI.

k) Theat. Anim. tab. 5. fig. 2. Thef. Anim. tab. 32. fig. 10.

l) Mus. Princip. tab. 2. fig. 1.

m) Thef. III. tab. 29. fig. 13.

n) Encyclop. Ichth. Pl. 64. fig. 356

o) Seba Thef. III. p. 87. n. 13.

DER PUNKTIRTE KÜRASSIER.

Cataphraetus punctatus.

CCCLXXVIIte Tafel. Fig. 2.

Der Kopf zusammen gedrückt. K. 3, Br. $\frac{1}{6}$, B. $\frac{1}{6}$, A. $\frac{1}{7}$, S. 17, R. $\frac{1}{9}$, $\frac{1}{1}$.

Cataphraetus capite compresso. B. III, P. $\frac{I}{VI}$, V. $\frac{I}{VI}$, A. $\frac{I}{VII}$, C. XVII,

D. $\frac{I}{IX}$, $\frac{I}{I}$.

3.
Der punk-
tirte Küras-
sier.

Dieser Fisch ist leicht an seinem von der Seite zusammen gedrückten Kopfe zu erkennen, da bey den übrigen dieses Geschlechts der Kopf flach, mithin von oben nach unten zu zusammen gedrückt ist.

In der Kiemenhaut zählt man drey, in der Brust- und Bauchflosse in jeder sechs, in der Afterflosse sieben, in der Schwanzflosse siebzehn, in der ersten Rückenflosse neun, und in der zweiten einen Strahl.

Der Kopf ist klein, vorn abgerundet, hart und punktirt. Die Mundöffnung ist klein; die Lippen hängen weit herunter, die obere ist breit, die untere kurz, und beide endigen sich in zwey Bartfasern, wovon die oberen lang, und die unteren kurz sind. Von den Kinnladen ist die obere die längste, und beide sind rauh und knorplich. Die Nasenlöcher sind doppelt, haben aber nur eine Oeffnung im Knochen. Die vordern

sind röhrenförmig. Sie befinden sich in der Nähe der Augen, welche nahe am Scheitel stehen, einen schwarzen Stern und einen gelben Ring haben, und mit der gemeinschaftlichen Haut überzogen sind. Der Kiemendeckel ist glatt, und aus einem großen und kleinen Blättchen zusammen gesetzt. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt frey. Vier Reihen Schilder bedecken den Leib vom Kopfe bis zur Schwanzflosse. Das Schlüsselbein ist sehr breit, und keine Seitenlinie sichtbar. Der Bauch ist kurz, breit, und in der Haut desselben nimmt man viele Vertiefungen oder ein netzförmiges Gewebe wahr. Die Schilder liegen nach der Breite über einander, und sind am untern Rande gezähnt. Ich habe in jeder Reihe ungefähr vier und zwanzig gezählt. Der erste Strahl in der Brust - After - und in den beiden Rückenflossen ist hart.

Die Grundfarbe dieses Fisches ist gelb, auf der sich die rothen Punkte am Kopfe und auf den Flossen gut ausnehmen. Sein Aufenthalt ist in den fischreichen Flüssen Surinams.

L A C H S E.

Im ersten Theile dieses Werks, in welchem ich bloß die Absicht hatte, die Fische Deutschlands zu beschreiben, habe ich (S. 127.) die Fettflosse als Geschlechtskennzeichen für das Lachsgelecht angegeben, weil diese die einzigen Fische Deutschlands sind, an denen wir dergleichen wahrnehmen. Gegenwärtig aber, wo ich mich auch auf die ausländischen Fische ausdehne, unter denen die Welse ebenfalls eine Fettflosse aufzuweisen haben, ist außer diesem noch ein Merkmal für dieses Geschlecht nothwendig, und dieses finde ich in den Schuppen, die letztern fehlen. Die Kennzeichen der Lachse sind daher:

Die Schuppen, und die Fettflosse.

Pisces trunco squamato, pinna adiposa.

Linné a) giebt zwar folgende fünf Merkmale an, nemlich:

Der Kopf glatt; in den Kinnladen und an der Zunge Zähne; in der Kiemenhaut vier bis zehn Strahlen; eine Fettflosse, und viele Strahlen in der Bauchflosse;

allein, alle diese Kennzeichen bestimmen die Lachse nicht: denn so sind verschiedene Lachse zahnlos, wie er auch selbst diesen Umstand zum Merkmal seines Weisllachses b) macht. Das erste, dritte und fünfte Merkmal treffen

a) S. N. p. 509.

b) Salmo albula.

wir bey sehr vielen Fischen aus dieser Klasse an. Das vierte Merkmal, oder die Fettflosse, finden wir auch bey den Welsen.

Dieses Geschlecht ist sehr zahlreich. Außer den vier und fünfzig Arten, die der Herr Professor *Gmelin* in seiner Ausgabe des Linneischen Natursystems anführt, gehören noch hierher der *Nordlachs* des Herrn *Ott Fabricius* c), der *Sil* des Herrn *Ascanius* d), der *Weißlachs* von *Pennant* e), der *Nil-* und der *Zahnlachs* vom *Hasselquist* f), die *Curimata* des *Marcgraf* g) und der *Charax* vom *Gronov* h). In meiner Sammlung finde ich fünf neue ausländische Lachse, die mit den vorangeführten zusammen sechs und sechzig Arten ausmachen, welche ich zur bessern Uebersicht in zwey Abtheilungen gebracht habe. Die erste Abtheilung begreift alle diejenigen in sich, die eine sehr enge, und die zweite, die eine sehr weite Mundöffnung haben. Die mit der weiten Mundöffnung haben lange und spitze Zähne, wie der Hecht, und die mit der engen haben entweder gar keine, oder doch nur kurze Zähne.

c) *Salmo arcticus*, Faun. Groenl. p. 177. f) Reise n. 89. & 95.

d) *Icones* tab. 24.

g) *Brasil.* p. 156.

e) *B. Z.* III. p. 502. n. 147.

h) *Zooph.* n. 379.

ERSTE ABTHEILUNG.

K L E I N M Ä U L E R.

DER FRIDERICISCHE LACHS.

Salmo Friderici.

CCCLXXVIIIte Tafel.

Drey Flecken auf der Seitenlinie, Schuppen am Grunde der Afterflosse.

K. 4, Br. 12, B. 9, A. 10, S. 20, R. 11, o.

16*). *Salmo trimaculatus, basi pinnae ani squamata.* B. IV, P. XII, V. IX;
 Der Frideri- A. X, C. XX, D. XI, o.
 cische Lachs

Die drey schwarzen Flecke, die man auf der Seitenlinie, zwischen der Bauch- und Schwanzflosse wahrnimmt, und die am Grunde mit Schuppen besetzte Afterflosse sind Merkmahe für diesen Lachs.

In der Kiemenhaut findet man vier, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse neun, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse zwanzig, und in der Rückenflosse elf Strahlen.

*) Die funfzehn vorhergehenden Arten sind Th. I. S. 126 - 183. und Th. III. S. 144-165. beschrieben.

Der Kopf ist zusammen gedrückt, schuppenlos und abschüssig; die Lippen sind stark; die Mundöffnung klein, und die Kinnladen von gleicher Länge. Die untere ist mit sechs pfriemenförmigen Zähnen besetzt, wovon die beiden mittelften die längsten sind. In der oberen nimmt man acht kleine spitze Zähne, und hinter selbigen in der Mitte eine Warze wahr. Der Gaumen ist glatt, und die Zunge sehr kurz und unbewaffnet. Die Lippenknochen sind schmahl; die Nasenlöcher doppelt; die Augen haben einen schwarzen Stern, der von einem schmahlen gelben und einem breiten braunen Ringe umgeben wird. Die Kiemendeckel sind glatt; der vordere schmahl und länglich, der hintere breit und abgerundet. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt zum Theil frey. Der Rumpf ist zusammen gedrückt, vorn breit, hinten schmahl und mit grossen Schuppen bedeckt. Die Bauchhöhle ist lang, und der After unweit der Schwanzflosse befindlich; der Bauch und der Rücken sind rundlich. Die Seitenlinie ist beinahe gerade, und dem Rücken näher, als dem Bauche. Die sämmtlichen Strahlen sind weich, und bis auf die ersten vielzweigig. An dem Bauche nimmt man eine Mittelflosse wahr.

Die Grundfarbe dieses Fisches ist gelb, ins Silber spielend, der Rücken violett, und die Flossen sind am Grunde gelb, und nach dem Rande zu blau.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der Surinamschen Gewässer. Ich habe ihn vom dasigen Gouverneur, dem Herrn von Friderici, nebst mehreren andern Fischen erhalten. Er hat ein vorzüglich gutes Fleisch, und gehört zu den wohlschmeckenden Fischen Surinams.

DER BANDIRTE LACHS.

Salmo fasciatus.

C C C L X X I X t e T a f e l.

Der Körper bandirt. K. 4, Br. 15, B. 10, A. 10, S. 22, R. 13. o.

Salmo corpore fasciato. B. IV, P. xv, V. x, A. x, C. xxii, D. xiii, o.

17.
Der bandir-
te Lachs.

Dieser Fisch unterscheidet sich durch den bandirten Körper.

In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse fünfzehn, in der Bauch- und in der Afterflosse in jeder zehn, in der Schwanzflosse zwey und zwanzig, und in der Rückenflosse dreizehn Strahlen.

Die Kinnladen sind gleich lang, und mit einer Reihe kleiner, spitzer Zähne besetzt; die Nasenlöcher sind doppelt, und die Augen haben einen schwarzen Stern, und einen gelben Ring. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut zum Theil bedeckt. Der Rumpf ist zusammen gedrückt, mit grossen Schuppen bedeckt, und mit zehn braunen Bändern geziert. Der Rücken ist scharf, der Bauch rundlich und lang, der After noch einmal so weit vom Kopfe, als von der Schwanzflosse entfernt, und die Seitenlinie dem Rücken näher, als dem Bauche. Sämmtliche Strahlen sind weich, und bis auf die ersten vielzweigig. An der Bauchflosse nimmt man eine Mittelflosse wahr.

Auch diesen Fisch habe ich dem Gouverneur, Herrn von Friderici, zu verdanken.

DER ZAHNLOSE LACHS.
Salmo edentulus.

C C C L X X X t e T a f e l.

Die Augen groß, der Mund zahnlos. K. 4, Br. 13, B. 10, A. 11, S. 23,
R. 11, o.

Salmo oculis magnis, ore edentulo. B. IV, P. XIII, V. X, A. XI,
C. XXIII, D. XI. O.

Die großen Augen und der zahnlose Mund machen unsern Fisch kennbar.

In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse dreizehn, in der Bauchflosse zehn, in der Afterflosse eilf, in der Schwanzflosse drey und zwanzig, und in der Rückenflosse eilf Strahlen.

Der Kopf ist zusammen gedrückt, abgerundet, schuppenlos und vorn dicker als an den Seiten. Die Zunge ist glatt, die Lippen sind stark, fleischig, und die doppelten Nasenlöcher zwischen der Mundspitze und den Augen in der Mitte; letztere stehen etwas hervor, haben einen großen blauen Stern, von einem schmahlen gelben, und einem breiten schwarzen Ring umgeben. Die Kiemendeckel sind glatt, und der hintere aus zwey Blättchen zusammen gesetzt; die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt frey. Die Seiten sind zusammen gedrückt, und mit großen, weichen Schuppen bedeckt; der Bauch ist lang und rund; der Rücken scharf, und ragt am Anfange der Rückenflosse so stark hervor, daß er einen flachen Bogen bildet.

Allg. Naturg. d. Fische. Th. XI.

N

18.

Der zahn-
lose Lachs.

Die Seitenlinie fängt am Genicke an, und läuft in der Mitte des Körpers gerade nach dem gabelförmigen Schwanze hin; die Strahlen sind weich und vierzweigig. Die Brustflossen sind klein, die Rücken- und Schwanzflosse groß. Der Rücken ist bräunlich, die Seiten sind silberfarben, und die Flossen röthlich.

Auch diesen Fisch habe ich dem Herrn Gouverneur von *Friderici* zu Surinam zu verdanken, und er gehört zu den Fischen, welche auf vornehmen Tafeln zu erscheinen pflegen.

Diese Art kömmt dem Karpfenlachs des *Linné* am nächsten *a)*, indefsen kann er nicht ganz derselbe seyn, weil ihm das Linnéische Kennzeichen, nemlich, die lange Borste am ersten Strahl der Rückenflosse, fehlt; auch nicht der *Charax* des *Gronov*, den *Linné* zu seinem Fische anführet, da *Gronov* dem seinen kleine Schuppen giebt *b)*.

a) *Salmo cyprinoides*. *S. N.* p. 514. n. 25. *b)* *Zooph.* n. 378.

D E R G R Ö N L Ä N D E R.

Salmo groenlandicus.

CCCLXXXIste Tafel. Fig. I.

Der Schwanz breiter als der Bauch. K. 6, Br. 19, B. 8, A. 22, S. 28,
R. 14, o.

Salmo cauda latiore ventre. B. VI, P. XIX, V. VIII, A. XXII, C. XXVIII,
D. XIV, O.

Salmo arcticus. *Salmo capite diaphano, linea* Lodde. *Cranz Hist. von Groenl. S. 125.*

lateralis recta, pinnis amplis. O. Fabricii — *Anderfons Reise nach Island &c.*

Faun. Grönl. p. 177. n. 128. groenl. S. 175.

Angmakfak, Mas. Sennerfulik. p. 178. — *Ström. Sondm. I. S. 293.*

Clupea villosa, linea laterali prominula, — *Pontopp. Norweg. II. S. 254.*

hirta. Müller, Prodr. Z. D. — *Leem. Lapland. S. 169.*

p. 50. n. 425. Laaden-Sild, *Horreb. S. 216.*

— — *Gmel. Linn. S. N. p. 1409.* Angmarset. *Martini Allg. G. d. Nat. II.*

n. 14. S. 587.

Lodna, Clupea villosa vel foetens linea Le Lodde. *Salmo villosus. S. capite dia-*

lateralis prominula hirta. Olaffen Reise I. *phano, linea laterali recta maris villosa,*

S. 191. n. 8. tab. 28. *pinnis amplis. Bonnaterre Encycl. Ichth.*

Lodde. Eged. Naturg. von Groenl. S. 116. *p. 167. n. 36.*

Ein in die Augen fallendes Kennzeichen giebt der Schwanz, welcher bey ^{19.} Der Grön-
der Afterflosse breiter als der Bauch ist. Diese Breite ist von den langen länder.

Zwischenknochen abhängig *a)*, an welchen die Strahlen der Afterflosse sitzen. Nicht nur die Zergliederung, sondern auch das Geribbe dieses Fisches, dergleichen man in Island, im verhärteten Thone unverfehrt findet, zeigen dieses deutlich. Es lassen sich hier nicht nur die Anzahl der Wirbelbeine, sondern auch die Strahlen sehr leicht zählen.

In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der Brustflosse neunzehn, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse zwey und zwanzig, in der Schwanzflosse acht und zwanzig, und in der Rückenflosse vierzehn Strahlen.

Der Kopf ist zusammen gedrückt, oben ein wenig breit, unten scharf, und seine Knochen so zart, daß man das Gehirn darunter deutlich wahrnehmen kann. Von den Kinnladen ist die untere die längste, und beide sind mit kleinen Zähnen versehen. Die Zunge ist frey, und so wie der Gaumen von Zähnen rauh. Die Lippenknochen sind breit, und von den Naselöchern nur ein Paar dicht an den Augen zu sehen. Letztere stehen nahe am Scheitel, haben einen schwarzen Stern, in einem silberfarbenen Ringe. Die Kiemendeckel sind schuppig, die Kiemenöffnung weit, und die Kiemenhaut bedeckt. Der Rumpf ist zusammen gedrückt, und mit kleinen zarten Schuppen versehen, der Rücken und der Bauch sind rund, die Seitenlinie gerade und in der Mitte des Körpers. Der After ist noch einmal so weit vom Kopfe als von der gabelförmigen Schwanzflosse entfernt, und die Strahlen sind weich und vierzweigig. Der Rücken ist schwärzlich grün, die Seiten und der Bauch sind silberfarbig, und die Flossen grau und schwarz eingefasst.

Der Wohnort dieses Fisches ist das Meer um Island, Grönland und Norwegen. In ersterer Gegend erscheint er so häufig, daß ein großer Theil davon getrocknet, und zum Winterfutter für das Vieh aufbewahrt wird. *Pontoppidan* giebt vor, daß das Fleisch dieses Viehes durch diese Fütterung einen

a) *Ossa interspinosa.*

thranigen Geschmack bekomme *b*); allein diesem widerspricht Hr. *O. Fabricius c*). In Norwegen fängt man diesen Fisch nicht in so großer Menge, und nur den Theil, der nicht frisch verzehrt wird, verbraucht man getrocknet *d*). In Grönland hingegen, wo sein Fang sehr häufig ist, wird er überall frisch gedörst *e*). Da in jenem Falle das Fleisch der Fische allerdings einen unangenehmen thranigen Geschmack annehmen muß, welches bey der Verfahrungsart der Grönländer wegfällt, so läßt sich hieraus der Widerspruch des *Pontoppidan* und *Fabricius* sehr leicht erklären.

Dieser Fisch wird nicht leicht über sechs bis sieben Zoll lang und acht Linien breit angetroffen. Man fängt ihn in Grönland den ganzen Sommer hindurch an den Ufern des Meeres. Vom May bis Jul kömmt er haufenweise zu vielen Tausenden in die Buchten, um seine Eyer an die Seekräuter abzusetzen. Die Weibchen erscheinen zuerst, und nachdem sie an einer bequemen Stelle ihre Eyer abgelegt haben, verlassen sie selbige, und die Männchen finden sich alsdenn ein, um diese Eyer zu befruchten. Man kann aus der Farbe des Wassers auf die Menge der Eyer schließen, da diese, ob sie gleich tief auf dem Grunde liegen, dennoch dem Wasser ihre gelbe Farbe mittheilen. Die Männchen unterscheiden sich von den Weibchen beim ersten Anblick dadurch, daß jene mehrere Reihen feiner, weißer und grünlicher Fasern an der Seitenlinie, und außer diesen noch eine andere Reihe weißer Fasern haben, die sich von der Brust bis zur Bauchflosse erstrecken. Auch in der Gegend des Afters nimmt man dergleichen Fasern wahr. Außerdem ist auch der Rücken bey dem Männchen dicker, als bey dem Weibchen.

Herrn *O. Fabricius* zu Folge findet man auch Männchen (die Grönländer nennen sie *Senertfulik*), denen jenes äußere Merkmal fehlt, welche

N 3

b) Norw. II. S. 254.

c) Faun. Groenl. p. 180.

d) Pontopp. A. a. O.

e) *O. Fabr.* I. a. B. S. 181.

aber nur selten gefangen werden. Wahrscheinlich hat es damit eben die Bewandniß, wie mit den Auswüchsen der Männchen bey den Bleyen *f*), diese zeigen sich während der Laichzeit bey den Männchen, und verschwinden nach derselben wieder. Da alle Fische außer der Laichzeit sich weit feltner fangen lassen, so folgt daraus, daß diejenigen, welchen die Fasern fehlen, feltner zu Gesicht kommen.

In der Laichzeit läßt sich dieser Fisch weder vom Sturm, noch von sonst einer ihm drohenden Gefahr abhalten, seinen Naturtrieb an den Ufern zu befriedigen; daher er denn auch um diese Zeit häufig ein Raub der übrigen Meerbewohner, und der ihm nachstellenden Fischer wird. Diese trocknen ihn auf Anhöhen, und sie befinden sich gerade in dem Falle bey einer einfallenden Regenzeit, wie unsere Landleute, da beide alsdann der Gefahr des Verderbens ihrer Aerndte ausgesetzt sind. Sie trocknen sie auf Felsen, und in Ermangelung dieser unter Steinhaufen.

Dieser Fisch wird frisch gekocht, vorzüglich aber getrocknet verzehrt. Er ist die tägliche Speise der Grönländer, und bey ihren übrigen Gerichten vertritt er wenigstens immer die Stelle des Nacheßens. Man findet diesen Fisch im Winter hin und wieder auf dem Eise todt liegen, worauf er geräth, wenn er seinen Verfolgern durch Springen zu entkommen sucht. Wenn er verwundet wird, so bewegt er sich an der Oberfläche des Wassers so lange im Kreise, bis er stirbt und zu Grunde geht. Sein Fleisch ist weiß, fett und wohlschmeckend, hat aber, wenn er eben aus dem Wasser kömmt, einen der Gurke ähnlichen Geruch. Er lebt von der Krebsbrut, Fischeyern und vom Wasserleder *g*).

f) S. Th. I. S. 78.

g) *Conferoa* Linn.

Das Darmfell ist schwarz; der Magen dünnhäutig; der Milch und Roggen einfach, und die Anzahl der Eyer sehr groß. Er hat fünf und sechzig Wirbelbeine und vier und vierzig Rippen auf jeder Seite.

In Dännemark und Norwegen, so wie auch in Frankreich, heisst dieser Fisch *Lodde* und *Lodden-Sild*; in Grönland *Angmarfak*, und wenn es ein glattes Männchen ist, *Senerfulik*, in Deutschland aber *der Grönländer*.

Egede erwähnt zuerst unsers Fisches, und hält ihn unrichtig für den Seeftint *h*). *Olaffen* gab uns die erste wiewohl schlecht gerathene Abbildung *i*). Auch erklärt er ihn unrichtig für einen Hering *k*), ob er gleich in der Abbildung die Fettflosse bemerkt hat. *Martini l*) und *Müller m*) thaten das nehmliche. Herr *Otto Fabricius* hat ihn zuerst richtig bestimmt, genau beschrieben, und uns mit seiner Naturgeschichte bekannt gemacht. Bey aller seiner Aufmerksamkeit sind ihm jedoch seine Schuppen entgangen *n*).

Von den neuern Naturkündigern ist er von *Bonnaterre* zu den Lachsen *o*), von *Gmelin* aber zu den Heringen gezählt worden *p*).

h) Groenl. S. 116.

m) Müller Prodr. Zool. Dan. n. 425.

i) Reise nach Isl. Tab. 28.

n) Faun. Grönl. p. 177.

k) — — S. 191.

o) Encyl. p. 167. n. 36.

l) Naturl. II. S. 587.

p) Clupea villosa. L. S. N. p. 1409.

DER SCHWANZFLECK.

Salmo melanurus.

CCCLXXXIste Tafel. Fig. 2.

Dreißig Strahlen in der After - ein schwarzer Fleck in der Schwanzflosse. K. 4;
Br. 12, B. 8, A. 30, S. 20, R. 9, 0.

*Salmo radiis triginta in pinna anali maculaque nigra in caudali. B. IV,
P. XII, V. VIII, A. XXX, C. XX, D. IX, 0.*

20.
Der
Schwanz-
fleck.

Der schwarze Fleck in der Schwanzflosse, und die dreißig Strahlen in der Afterflosse machen die Kennzeichen dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut find vier, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse dreißig, in der Schwanzflosse zwanzig, und in der Rückenflosse neun Strahlen.

Der Körper ist zusammen gedrückt und silberfarbig, bis auf den Rücken, welcher eine graue Farbe hat. Die Kinnladen find von gleicher Länge, und mit sehr kleinen Zähnen versehen; die Nasenlöcher find dicht an den Augen und einfach. Der After ist in der Mitte, und die Seitenlinie dem Bauche näher, als dem Rücken. Die Flossen find gelblich, und ihre Strahlen vielzweigig.

Dieser Lachs ist in Surinam einheimisch.

DER

D E R E I N F L E C K.

Salmo unimaculatus.

C C C L X X X I fte T a f e l. F i g. 3.

Der Oberkiefer hervorstehend, ein schwarzer Fleck auf der Seitenlinie.

K. 4, Br. 14, B. 11, A. 10, S. 20, R. 11, 0.

*Salmo maxilla superiore longiore, macula nigra ad lineam lateralem. B. IV,**P. XIV, V. XI, A. X, C. XX, D. XI, O.*

Charax maxilla superiore longiore: cor- Curimata brasiliensibus. Ray Synopf. Pisc.

pore oblongo gracili: dorso vix ar- p. 62. n. 8.

cuato. Gronov. Zooph. p. 123. n. 379. — Pifo Ind. Utr. p. 70.

Curimata brasiliensibus. Marcgr. Brasil. — Jonston de Pisc. p. 184. tab. 33.

p. 156. fig. 5.

— — Willughby Ichth. p. 185. — Ruysch Thear. Anim. p. 128.

tab. R. 4. fig. 3. tab. 33. fig. 5.

Der hervorstehende Oberkiefer, und der runde schwarze Fleck auf der Seitenlinie machen die Kennzeichen dieser Lachsart aus.

In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse eilf, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse zwanzig, und in der Rückenflosse eilf Strahlen.

Dieser gestreckte Fisch hat einen breiten Kopf, und zusammen gedrückte Seiten. Von den Kinnladen ist die untere die kürzeste. Die Mundöffnung ist klein, und die Kinnladen sind mit sehr kleinen Zähnen besetzt. Die Zunge ist frey und glatt, die Nasenlöcher sind einfach, und stehen den Augen näher, als der Mundspitze. Jene haben einen schwarzen Stern, in einem silberfar-

21.

Der Ein-
fleck.

benen Ringe. Die Kiemendeckel sind glatt und rund; die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt verborgen. Der Rumpf ist zusammen gedrückt, und mit weichen silberfarbenen Schuppen bedeckt. Der Rücken und der Bauch sind rundlich; jener hat eine grünliche und dieser eine weiße Farbe. Die Seitenlinie läuft in der Mitte, und der After ist noch einmal so weit vom Kopfe, als von der gabelförmigen Schwanzflosse entfernt. Die Flossen sind grau, und wie die bey den übrigen Lachsarten beschaffen.

Dieser Fisch gehört im südlichen Amerika zu Hause. Man findet ihn nur in den süßen Wassern, vorzüglich in den Teichen und Seen. Er wird anderthalb Fuß lang, und vier und einen halben Zoll breit. Sein Fleisch ist weiß, blättrig und von gutem Geschmacke, daher er auch unter die Lieblings Speisen der Brasilianer und Surinamer gehört. Aus der letzten Gegend habe ich meine Exemplare erhalten, und in ersterer haben ihn *Marcgraf* und *Piso* beschrieben.

In Brasilien heißt dieser Fisch *Curimata*; in Frankreich *Curimate*, und in Deutschland *der Einfleck*.

Marcgraf hat unsern Fisch zuerst beschrieben, auch eine Zeichnung davon geliefert. Diese aber ist schlecht, besonders der Mund unkenntlich vorgestellt *a*). Sie ist von *Piso* *b*), *Willughby* *c*), *Jonston* *d*) und *Ruyssch* *e*) kopirt worden.

Die Systematiker haben unsern Fisch nicht aufgenommen; wahrscheinlich aus dem Grunde, weil die *Marcgraffsche* Beschreibung unzulänglich, und seine Zeichnung zu schlecht war. Unter den Neuern hat ihn *Gronov* *f*) genau beschrieben, ist aber dessen ungeachtet, weder von *Gmelin* noch *Bonnaterre* aufgenommen worden.

a) Brasil. p. 156.

b) Ind. Utr. p. 70.

c) Ichth. tab. R. 4. fig. 3.

d) De Piscib. tab. 33. fig. 5.

e) Theat. Animal. tab. 33. fig. 5.

f) Zooph. n. 379.

D E R S I L B E R S T R E I F.

Salmo argentinus.

C C C L X X X I I fte T a f e l. F i g. 1.

Ein Silberstreif an den Seiten, die Afterflosse sehr lang. K. 4, Br. 12, B. 8,
A. 43, S. 20, R. 9, 0.

*Salmo stria longitudinali argentea, pinna ani longissima. B. IV, P. XII,
V. VIII, A. XLIII, C. XX, D. IX, O.*

Salmo argentinus. S. taenia longitudinali	Piabucu. Pifo. Ind. Utr. p. 66.
argentea, pinna ani longissima. Linn.	— Willughby Ichth. p. 204. tab.
S. N. p. 511. n. 12. edit. Gmel. p. 1372.	N. 13. fig. 4.
Trutta dentata, dorso plano; abdomine	— Ray Synops. pisc. p. 81. n. 6.
acuto, prominente; taenia longitudi-	— Jonst. de pisc. p. 193. tab. 35. fig. 1.
nali, argentea; pinna ani longissima.	— Ruysch Theat. Animal. p. 134.
Ad. Petrop. an. 1761. p. 413. tab. 14.	tab. 35. fig. 1.
fig. 4.	Le Piabuque. Bonnaterre. Encyl. Ichth.
Piabucu brasiliensibus. Marcgr. Brasil.	p. 164. n. 22.
p. 170.	Die Silberforelle. Müll. L. S. Th. IV. S. 322.

Der an den Seiten befindliche Silberstreif, und die lange Afterflosse machen die Kennzeichen dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut zählt man vier, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse drey und vierzig, in der Schwanzflosse zwanzig, und in der Rückenflosse neun Strahlen.

Der Kopf ist klein, zusammen gedrückt und schuppenlos; die Unterkinnlade stehet vor der obern etwas hervor, und beide sind mit breiten, dreispitzigen Schneidezähnen besetzt, wie solches auf der Tafel vorgestellt ist. Die Mundöffnung ist sehr klein, die Zunge glatt, und im Gaumen bemerkt man vorn eine ausgespannte sichelförmige Haut; die Nasenlöcher sind rund und einfach, die Augen haben einen schwarzen Stern, einen silberfarbenen Ring, und werden von der gemeinschaftlichen Haut überzogen. Die Kiemendeckel sind glatt, der vordere schmahl, der hintere breit, und aus zwey Blättchen zusammen gesetzt. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut bedeckt. Der Rumpf ist dünn, der Bauch hervorragend, und wie der Rücken scharf, und der After der Schwanzflosse näher, als dem Kopfe. Die Seitenlinie geht mit dem Silberstreif am Kopfe von einem Punkte aus, entfernt sich hiernächst hogenförmig von demselben, und vereinigt sich wieder mit ihm bey der Schwanzflosse. Die Strahlen sind insgesammt weich und bis auf die ersten, vielzweigig. Der Rücken ist grünlich; die Seiten sind silberfarbig, und die Flossen grau.

Dieser Fisch ist so wie der vorige ein Bewohner der Flüsse des südlichen Amerika's. Er wird sechs bis acht Zoll lang, hat ein weißes Fleisch, und giebt den übrigen Lachsarten am Wohlgeschmacke nichts nach. Er gehört zu den fleischfressenden Fischen, und läßt sich leicht durch einen Wurm an die Angel locken. Auch soll er, dem *Marcgraf* zu Folge a), nach Mehl mit Blut vermischt gierig seyn, und sich dadurch leicht fangen lassen.

Von den Brasilianern wird dieser Fisch *Piabucu*, von den Deutschen *Silberstreif* und *Silberforelle*, und von den Franzosen *Piabuque* genannt.

a) Brasil. p. 170.

Marcgraf, der uns zuerst mit diesem Fische bekannt machte, hinterließ eine erträgliche Zeichnung, in welcher nur der Mund zu groß, die Unterkinnlade zu kurz, die erste Rückenflosse zu weit vorn, und die Fettflosse mit Strahlen vorgestellt sind *b*).

Willughby c), *Piso d*), *Jonston e*) und *Ruysch f*) haben die *Marcgraf'sche* Zeichnung kopirt.

In den neuern Zeiten hat *Köhlreuter* diesen Fisch aufs neue beschrieben; und getreu abbilden lassen *g*).

b) Brasil. p. 170.

c) Ichth. tab. N. 13. fig. 4.

d) Ind. Utr. p. 66.

e) De Pisc. tab. 35. fig. 1.

f) Theat. Animal. tab. 35. fig. 1.

g) Act. Petrop. an. 1761. p. 413. tab. 14.
fig. 4.

DER DOPPELFLECK.

Salmo bimaculatus.

CCCLXXXIIte Tafel. Fig. 2.

Zwey schwarze runde Flecke am Rumpfe. K. 4, Br. 10, B. 8, A. 32,
S. 16, R. 11, O.

Salmo maculis duobus rotundis nigris. B. IV, P. X, V. VIII, A. XXXII,
C. XVI, D. XI, O.

Salmo bimaculatus. S. corpore compresso
bimaculato, pinna ani radiis 32. Linn.

S. N. p. 513. n. 22. edit. Gmelin. p. 1385.

Albula pinna ani radiis 32. Fläkig-Hvitting.

Mus. Adolp. Fr. p. 78. tab. 32. fig. 2.

Corregonus amboinensis. Artedi Spec. p. 44.

Charax capite cathetoplateo; maxilla infe-
riore longiore: dorso subconvexo: ma-
cula atra ad pinnas pectorales. Gronov.

Zooph. p. 124. n. 381. tab. I. fig. 5.

Mus. I. p. 19. n. 54.

Tetragonopterus argenteus, capite grandi,
exferto; appendicula membranacea in
extremo dorso; cauda multum bifurca.
Seba Thes. III. p. 106. n. 3. tab. 34.
fig. 3.

La Double-Mouche. Bonnaterrre Encyclop.
Ichth. p. 168. n. 41 Pl. 70. fig. 284.

Der gefleckte Salm. Müller. L. S. Th. IV.
S. 329.

23.
Der Dop-
pelfleck.

Die beiden runden schwarzen Flecke, wovon der eine zunächst der Schwanzflosse, und der andere nahe am Kopfe befindlich ist, machen das Kennzeichen dieses Fisches aus.

Der Kopf ist klein, zusammen gedrückt, schuppenlos und abschüßsig, die Mundöffnung eng, die Kinnladen sind von gleicher Länge, die obere hat zwey, und die untere nur eine Reihe breiter, sägeförmiger Zähne.

Die Zunge und der Gaumen sind glatt, die Nasenlöcher doppelt, und dicht an den Augen sichtbar. Diese sind groß und haben einen schwarzen Stern und einen orangefarbenen Ring. Die Kiemendeckel sind glatt; die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut bedeckt. Der Rumpf ist breit und dünn; der Bauch scharf, der Rücken rund; der After nur halb so weit vom Kopfe, als von der Schwanzflosse entfernt; die Seitenlinie ist gerade, und geht in der Mitte des Körpers weg. Die Flossen haben weiche vielzweigige Strahlen, wovon nur die ersten einfach sind. Die Seiten sind silberfarben und spielen ins Blaue; der Rücken ist grünlich, und die Flossen größtentheils bräunlich.

Wir treffen diesen Fisch in den amboinischen und surinamischen Flüssen an. Er hat ebenfalls ein weißes, fettes, und wohlschmeckendes Fleisch.

In Schweden heisst dieser Fisch *Fläckig-Hoitting*; in Deutschland *Doppelfleck*, und in Frankreich *Double-Mouche*.

Artedi hat diesen Fisch zuerst beschrieben *a)*, und *Seba* die erste Zeichnung geliefert *b)*, jedoch die beiden Flecke übergangen. Bald darauf lieferte *Gronov c)* eine Beschreibung und Abbildung von ihm, überfah jedoch den einen Fleck. *Linné d)* hat auf beide Rücksicht genommen, daher ist seine Vorstellung die beste.

Gronov hält unrichtig den *Piabucu* des *Marcgraf* für unsern Fisch *e)*, weil jener, der eben beschriebene *Silberstreif* ist; und eben so unrichtig ist es, wenn er unsern Fische einen großen Kopf beilegt.

a) Spec. p. 44.

d) Mus. *Adolph Frid.* p. 78. tab. 32. fig. 2.

b) Thef. III. tab. 34. fig. 3.

e) Zooph. n. 381.

c) Mus. I. n. 54. tab. I. fig. 5.

ZWEITE ABTHEILUNG.

Mit weitem Munde.

D E R S Ä G E B A U C H .

Salmo rhombeus.

CCCLXXXIIIte Tafel.

Der Bauch sägeförmig. K. 4, Br. 15, B. 8, A. $\frac{2}{32}$, S. 18, R. 17, o.

Salmo abdomine ferrato. B. IV, P. XV. V. VIII, A. $\frac{II}{XXXII}$, C. XVIII,
D. XVII, O.

Salmo rhombeus. S. abdomine ferrato, pinna anali caudalique basi margineque nigris. Linn. S. N. p. 514. n. 28. edit. Gmel. p. 1336.	Die breitleibige amerikanische Halbfohre. Pallas seltene Thierart, 8te Samml. S. 57. Le Rhomboïde. Bonnaterrre. Encycl. Ichth. p. 170. n. 48. Pl. 70. fig. 286.
Salmo rhombeus. Pallas Spicil. Zool. Fasc. VIII. p. 52. tab. 5. fig. 3.	Der Würfelfalm. Müller. L. S. Theil IV. S. 331.

24.
Der Säge-
bauch.

Der sägeförmige Bauch giebt ein sicheres Merkmal für diese Lachsart ab, indem er der einzige ist, welcher dieses Kennzeichen an sich trägt. In diesem Stücke kömmt er mit dem Heringe überein, und scheint also den Uebergang zu diesem Geschlechte zu machen. Das Sägeförmige entstehet aus den

den Spitzen der Schilder, wovon ein jedes aus zwey Blättchen zusammen gesetzt ist, die, wenn sie sich vereinigen, in eine Spitze auslaufen (S. Fig. b.). Bloß die nach hinten zu gekehrten Spitzen sind sichtbar, weil der übrige Theil unter der Haut verborgen liegt. Die beiden letztern Schilder, zwischen welchen der After befindlich ist, endigen sich in zwey Spitzen.

In der Kiemenhaut sieht man vier, in der Brustflosse funfzehn, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse zwey und dreißig, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse siebzehn Strahlen.

Der Kopf ist schuppenlos, zusammen gedrückt, abschüssig, und vorn dicker als hinten; die Mundöffnung ist weit; die Unterkinnlade hervorstehend. Die Zähne sind breit, und laufen in eine Spitze aus. Die in der untern Kinnlade sind größer, als die in der obern. Von jenen sind die zwey vordern die kleinsten. Die Zunge ist frey, dünn und glatt; der Gaumen aber an den Seiten mit einer Reihe kleiner Zähne versehen. Die Nasenlöcher sind einfach, und jedes ist in der Mitte durch eine Queerhaut getheilt. Die Augen haben einen schwarzen Stern und einen orangefarbenen Ring. Die Kiemendeckel sind gestrahlt, und aus zwey Blättchen zusammen gesetzt. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut verborgen. Der Rumpf ist sehr breit, zusammen gedrückt, und mit sehr kleinen weichen Schuppen bedeckt. Der Rücken ist rund, der Bauch scharf, und beide sind bogig. Die Seitenlinie ist gerade, und läuft durch die Mitte des Körpers; der After ist von der Schwanzflosse und vom Kopfe gleich weit entfernt. Die Afterflosse ist bis zur Hälfte mit Schuppen bedeckt, und ihre ersten beiden Strahlen sind kurz und hart. Die mondförmige Schwanzflosse hat eine schwarze Einfassung. Ueber der kurzen Bauchflosse ist ein schmaler Anhang oder eine Mittelflosse sichtbar. Alle Strahlen sind, bis auf die erwähnten, weich und vielzweigig. Vor der Rückenflosse wird man einen Knochen gewahr, der sonderbar gebildet ist. Er steht in keilförmiger Gestalt auf dem Rückgrade;

endiget sich nach dem Kopfe zu in eine, und hinten in zwey Spitzen (S. Fig. a). Der Rücken und die Seiten bis an die Seitenlinie sind röthlich, und schwarz punktirt; die Seiten und der Bauch silberfarbig, und die Flossen grau.

Wir treffen diesen Fisch in den surinamschen Flüssen an. Er erreicht eine ansehnliche Grösse, ist ein starker Räuber, so dass selbst die Enten auf den Flüssen vor ihm nicht sicher sind a).

Er hat, wie die übrigen Fische dieses Geschlechts, ein weisses und fettes Fleisch, das daselbst sehr geschätzt wird.

Die Deutschen nennen diesen Fisch *Würfelfalm* und *Sägebauch*, und die Franzosen *Rhomboide*.

Linné hat uns zuerst mit diesem Fische bekannt gemacht, und Herr *Pallas* eine genaue Beschreibung und gute Zeichnung geliefert b). Ich muss indessen dem sonst so genauen Beobachter darin widersprechen, wenn er sagt, dass der sägeförmige Bauch nicht wie bey den Heringen aus mehreren Schildern, sondern nur aus einem Knochen bestehe. Auch rühren die beiden Spitzen vor der Rückenflosse nicht von einem zurück gebogenen Stachel her, wie Herr *Pallas* erzählt c), sondern er ist, wie erwähnt, ein eigener Knochen, der in die Tiefe geht, und sich in diese Spitze endiget.

a) *Linn.* S. N. p. 514. n. 28.

c) I. a. B. S. 54.

b) *Spiz.* Zool. VIII. tab. 5. fig. 3.

D I E S E E - E Y D E C H S E .

Salmo Saurus.

C C C L X X X I V t e T a f e l . F i g . 1 .

Zwölf Strahlen in der Rücken- und zehn in der Afterflosse. K..., Br. 12,
B. 8, A. 11, S. 18, R. 10. 0.

Salmo radiis duodecim pinna dorfi, undecimque pinnae ani. B..., P. XII,
V. VIII, A. XI, C. XVIII, D. X, 0.

- | | |
|--|--|
| Osmerus radiis pinnae ani undecim. Artedi. | Saurus Tarantola. Ray Syn. Pisc. p. 66. n. 13. |
| Gen. p. 10. n. 2. edit. Wallb. p. 57. | — Salviani, Aldrovand de piscib. p. 276. |
| Syn. p. 22. n. 2. edit. Schneid. p. 24. | — Jonston de Piscib. p. 97. tab. 21. |
| Lacertus. Aelian. lib. 12. c. 25. | fig. 13. |
| — peregrinus. Rond. de Piscib. I. | — Ruysch Theat. Animal. p. 65. tab. 21. |
| p. 428. | fig. 13. |
| — — — maris rubri. Gesn. | Le Lessart. Rondel. Hist. de Poiss. I. p. 328. |
| Icon. p. 87. Aquat. p. 468. | — Plumier M. S. |
| Meereydechse Thierb. S. 45. b. | Le Saure S. Saurus. S. capitis vertice plano, |
| Saurus Tarantola. Salv. Aquat. p. 242. b. | fossula inter oculos: radiis pinna ani 10. |
| — — Romae. Willughby Ichth. | Bonnaterre Encyclop. Ichth. p. 165. n. 24. |
| app. p. 29. tab. P. 5. fig. 1. | Die See-Eidechse. Müller L. S. Th. IV. S. 324. |

Man erkennt diesen Lachs an den zwölf Strahlen in der Rücken- und den zehn in der Afterflosse. Da ich diese Zeichnung aus dem Plümierschen Manuscript entlehnt habe, so kann ich auch die Anzahl der Strahlen in der Kiemenhaut nicht angeben. In der Brustflosse sind zwölf, in der Bauchflosse

25.
Die See-
Eydechse.

acht, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse zwölf Strahlen.

Der Kopf ist schmahl, oben breit, und läuft in eine Spitze aus. Die Mundöffnung ist sehr weit, und die gleich langen Kinnladen sind stark bewaffnet. Die Nasenlöcher sind einfach und in der Nähe der Augen befindlich; letztere stehen nahe am Scheitel, haben einen schwarzen Stern und einen weissen und blauen Ring. Gleich über den Augen nimmt man eine Furche wahr. Die Kiemendeckel sind schuppig, und die Kiemenöffnung weit. Der Rumpf ist gestreckt, fleischig, und mit dünnen Schuppen überzogen. Die Seitenlinie läuft in der Mitte, und der After ist noch einmal so weit vom Kopfe, als von der gabelförmigen Schwanzflosse entfernt. Der Rücken und der Bauch sind rund; die Strahlen theilen sich in vier Spitzen, bis auf die in der Bauchflosse, die gabelförmig sind. Der Rücken ist grün-schwärzlich, der Bauch weifs, und übrigens mit blauen, braunen und grünlichen Flecken geziert. Diese bunte Farbe und der spitze Kopf haben, wegen der Aehnlichkeit mit den Eidechsen, Gelegenheit zu seiner Benennung gegeben. Er hat ein mageres, leicht zu verdauendes, sonst aber eben nicht wohlschmeckendes Fleisch. Gewöhnlich wird er gebraten verzehrt.

Wir treffen diesen Fisch bey den Antillen *a)*, im rothen *b)* und im mittelländischen Meere *c)* an. Doch kömmt er im letztern nur selten vor; wenigstens hat ihn *Willughby d)* bey seinem fünfmonathlichen Aufenthalte in Rom, wo er die Fischmärkte fleissig besuchte, nur einmal zu Gesicht bekommen. *Salvian e)* bestätigt ebenfalls seine Seltenheit, und giebt die

a) Plumier M. S.

d) Ichth. app. p. 29.

b) Rondel. de Piscib. I. p. 428.

e) A. a. O.

c) Salv. Aquat. p. 243.

Länge desselben nur zu einen Fuß an. Uebrigens beweist sein so sehr bewaffneter Mund, daß er zu den Raubfischen gehöre.

In Rom heist dieser Fisch *Tarantola*, in Frankreich *Leffart*, und in Deutschland *See-Eidechse*.

Willughby fand bey der anatomischen Untersuchung dieses Fisches das Darmfell silberglänzend, den Magen kegelförmig, den untern Magenmund sowohl, als den Darmkanal mit Anhängseln umgeben, und die Leber blaß.

Wahrscheinlich ist unser Fisch den alten Naturkündigern bereits bekannt gewesen. *Salvian* und *Rondelet* haben ihn zu gleicher Zeit beschrieben und abgebildet, allein nicht getreu genug; denn jener giebt der ersten Rückenflosse nur sechs einfache Strahlen *f*), und übergeht die zweyte Flosse gänzlich, letzterer aber hat sowohl diese, als auch die Bauchflosse weggelassen *g*). *Willughby* *h*), *Jonston* *i*) und *Ruyssch* *k*) haben die Salvianische, und *Gesner* *l*) die Rondeletsche kopirt. *Aldrovand* entlehnte seine Zeichnung von dem erstern, und lieferte zwar eine neue, aber nicht bessere Vorstellung *m*).

f) Aquat. p. 240. b. fig. 2.

k) Theat. Animal. tab. 21. fig. 13.

g) De Piscib. I. p. 428.

l) Icon. p. 81.

h) Ichth. tab. P. 5. fig. 1.

m) De Piscib. p. 276.

i) De Piscib. tab. 21. fig. 13.

D E R S T I N K L A C H S.

Salmo foetens.

C C C L X X X I V t e T a f e l. F i g. 2.

Der Kopf schuppig und abgestumpft K. 12, Br. 12, B. 8, A. 16, S. 25,
R. 12, o.

Salmo capite squamato truncatoque. B. XII, P. XII, V. VIII, A. XVI,
C. XXV, D. XII, O.

Salmo foetens. S. radiis dorfalibus anali-
busque 12. Linn. S. N. p. 513. n. 24.
edit. Gmelin. p. 1385.

Trutta dentata, ore valde fiffio, dentibus
innummeris in utraque maxilla; infe-
riore longiore; squamis mediocribus,
fuscisque; ventre per integram longi-
tudinem albo, cauda furcata; iride

rubente. Saurus ex cinereo nigricans.
Klein Mist. Pisc. V. p. 19. n. 10.

Salmo ex cinereo nigricans. Sea-Sparrow-
Hawk. Catesby Carolin. II. p. 2. tab. 2.
fig. 2.

Le Blanchet. *Bonnaterre* Enccylop. Ichth.
p. 165. n. 25. Pl. 70. fig. 285.

Der Stinkfalm, Müll. L. S. Th. IV. S. 329.

26.
Der Stink-
lachs.

Dieser Lachs ist leicht an seinem abgestumpften und schuppigen Kopfe
zu erkennen.

In der Kiemenhaut, Brust- und Rückenflosse findet man in jeder
zwölf, in der Bauchflosse acht, in der Afterflosse sechzehn, und in der
Schwanzflosse fünf und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist zusammen gedrückt, bis zur Hälfte schuppig, an den Sei-
ten lang, oben kurz und vorn abschüssig. Die Mundöffnung ist weit, die

Kinnladen, der Gaumen und die Zunge sind mit einer doppelten Reihe Zähne bewaffnet. Die untere Kinnlade ragt vor der oberen hervor. Die Nasenlöcher sind rund, einfach und in der Nähe der Augen befindlich: diese haben einen schwarzen Stern, einen rothen Ring, und oben einen hervorstehenden gezähnelten Rand. Da die Augen dicht am Scheitel sind; so entsteht zwischen den beiden Rändern eine Vertiefung. Hinter derselben ist der Kopf rauh und gestrahlt. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut liegt frey. Der Rumpf ist an den Seiten zusammen gedrückt, am Rücken und Bauche rund. Die Seitenlinie läuft in der Mitte, und der After ist der gabelförmigen Schwanzflosse etwas näher, als dem Kopfe. Die Brustflosse ist kurz, die am After lang, und alle haben weiche und mehrzweigige Strahlen. Der Rücken ist schwärzlich, die Seiten und der Bauch sind silberfarben, und die Flossen braunroth.

Wir treffen diesen Fisch im Meere, unweit Carolina an, wo er jedoch nur selten zum Vorschein kömmt. Er hat, wie der vorhergehende, dem er überhaupt sehr ähnlich ist, ein mageres und gesundes Fleisch, wird einen Fuß lang, und gehört unstreitig zu den Raubfischen.

In Carolina wird er *Sea-Sparrow-Hawk*, und in Frankreich *Blanchet* genannt. Die Deutschen nennen ihn *Stinklachs* und *Stinkfalm*.

Dem *Catesby* haben wir die erste Bekanntmachung zu verdanken; er hat uns auch eine Abbildung geliefert, welche ungetreu ausgefallen ist; denn die Brustflossen sitzen zu weit unterwärts, und die übrigen sind nicht getreu genug vorgestellt a).

Linné hat diesen Fisch in die vierte Abtheilung, mit vier Strahlen in der Kiemenhaut, gebracht, ungeachtet er selbst zwölf angiebt b).

a) Carol. II. tab. 2. fig. 2.

b) S. N. p. 513. n. 24.

D E R S I C H E L L A C H S.

Salmo falcatus.

C C C L X X X V f t e T a f e l.

Zwey schwarze Flecke am Körper, sechs und zwanzig Strahlen in der sichel-
förmigen Afterflosse. K. 5, Br. 16, B. 8, A. 26, S. 20, R. 11, 0.

*Salmo bimaculatus, radiis viginti sex in pinna ani falcata. B. V, P. XVI,
V. VIII, A. XXVI, C. XX, D. XI, 0.*

^{27.} Die sichelförmige Afterflosse mit den sechs und zwanzig Strahlen, und die
Der Sichel- zwey schwarzen Flecke, wovon der eine am Kopfe, und der andere an
lachs. der Schwanzflosse sitzt, machen die Kennzeichen dieses Fisches aus. Der
Doppelfleck ist zwar ebenfalls mit zwey dergleichen Flecken versehen, allein bey
diesem ist die Afterflosse gerade, die Anzahl der Strahlen gröfser, der Körper
breiter und dünner, und die Mundöffnung sowohl, als auch die Zähne
sind ungleich kleiner.

In der Kiemenhaut sind fünf, in der Brustflosse sechzehn, in der Bauch-
flosse acht, in der Afterflosse sechs und zwanzig, in der Schwanzflosse zwan-
zig, und in der Rückenflosse eilf Strahlen.

Der Körper ist glatt und zusammen gedrückt. Die Kinnladen sind stark
bewaffnet, und die obere hervorstehend. Die Zunge ist sehr schmahl und
glatt; der Gaumen auf jeder Seite mit einer Reihe spitzer Zähne versehen.
Statt der Lippenknochen hat unser Fisch nur einen kurzen, breiten und ge-
zähnelten

zähnelten Knochen im Winkel des Mundes; der sich beim Oeffnen herauszieht, und beim Schließen des Mundes wieder zurücktritt. Die Nasenlöcher sind doppelt, und befinden sich unweit der Augen, welche einen schwarzen Stern, und einen gelben Ring haben. Die Kiemendeckel sind gestrahlt, und die Kiemenöffnung ist weit, die Kiemenhaut aber bedeckt. Der Rumpf ist zusammen gedrückt, und mit dünnen leicht abfallenden Schuppen bedeckt. Der Rücken und Bauch sind rundlich, die Bauchhöhle lang, die Seitenlinie etwas nach unten zu gebogen, und läuft nach der Mitte des Schwanzes hin. Der After steht zwischen dem Kopfe und der Schwanzflosse in der Mitte. Ueber der Bauchflosse ist eine schmähle Mittelflosse vorhanden. Die Strahlen sind insgesammt bis auf die ersten vielzweigig. Der Grund des Fisches ist silberfarben; der Rücken violett und schwarz gefleckt, und die Flossen sind am Grunde grau, und nach dem Rande zu bräunlich.

Ich habe diesen Fisch von dem Gouverneur Herrn von Friderici aus Surinam erhalten.

DER GUINEISCHE LACHS.

Salmo Odoe.

C C C L X X X V I f t e T a f e l.

Die Flossen schwarzbraun. K. 4, Br. 14, B. 9, A. 11, S. 28, R. 9, o.

Salmo pinnis nigro-fuscis. B. IV, P. XIV, V. IX, A. XI, C. XXVIII,
D. IX, O.

28.
Der guinei-
sche Lachs.

Die schwarzbraune Farbe der Flossen macht das Kennzeichen dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut siehet man vier, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse neun, in der Afterflosse eilf, in der Schwanzflosse acht und zwanzig, und in der Rückenflosse neun Strahlen.

Der Kopf ist zusammen gedrückt, oben breit, vorn schmahl und schuppenlos. Auf der Oberfläche desselben nimmt man sternförmige Figuren wahr, wie solche auf unserer Tafel vorgestellt sind. Die Mundöffnung ist weit; die obere Kinnlade länger als die untere, und beide sind mit langen pfriemförmigen Zähnen bewaffnet. Die Zunge ist glatt und der Gaumen rauh. Die Lippenknochen sind lang und breit; die Nasenlöcher doppelt und dicht an den Augen befindlich, welche letztere nahe am Scheitel stehen, einen schwarzen Stern, und einen weißgelben Ring haben. Die Kiemendeckel sind glatt, groß, und aus zwey Blättchen zusammen gesetzt. Die Kiemenöffnung ist sehr weit, und die Kiemenhaut verborgen. Die Seiten sind zusammen gedrückt, der Bauch ist sehr lang und dünn, der

Rücken rund, die Seitenlinie neigt sich nach dem Bauche, und der After ist in der Nähe der Schwanzflosse. Die Schuppen sind dünn, weich und von mittler Gröfse. Die Flossen haben vielzweigige Strahlen, und nur die ersten sind ungetheilt.

Dieser Fisch hat, sowohl in Ansehung der Lage der Flossen, als auch der Gestalt des Kopfes und der Zähne, mit dem Hechte ungemein viel Aehnlichkeit. Der Rücken ist schwarz, und die Seiten sind hellbraun.

Man findet diesen Fisch an der Küste von Guinea, von woher ich ihn vom Dr. Isert erhalten habe. Er ist ein starker Räuber, wird gewöhnlich in der Länge von zwey bis drey Fuß gefangen, hat ein röthliches und fettes Fleisch, und wird daher zu den wohlschmeckendsten der dasigen Fische gerechnet.

Die Einwohner in Guinea nennen ihn *Odoe*, und in Deutschland heist er der *guineische Lachs*.

LXXtes GESCHLECHT.

R Ö H R F I S C H E.

Fistularia.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Röhrfischen überhaupt.

Die Kinnladen am Ende des röhrenförmigen Kopfes.

Pisces maxillis in fine rostri.

- | | |
|--|---|
| Fistularia. Linn. S. N. Gen. 179. p. 515. | Solenostomus, Klein Mist. Pisc. IV. p. 25. |
| edit. Gmel. p. 1387. | n. 4. |
| — Gouan Hist. des Poiss. Gen. 42. | Trompette. Bonnatere Encycl. Ichth. Gen. |
| p. 107. 193. | VII. p. 171. |
| — Forster, Enchiridon. Gen. 60. | Röhrfisch. Leske Anfangsgründe d. N. G. |
| p. 87. | 39stes Geschlecht. S. 381. |
| Solenostomus. Gronov, Mus. I. p. 111. Zooph. | Pfeiffenfische. Müller, L. S. Th. IV. S. 333. |
| p. 119. | |

Der Sitz der Kinnlade am Ende eines röhrenförmigen Kopfes biethet ein leicht zu erkennendes Merkmal für die Fische dieses Geschlechts dar. Diese Röhre, welche einen beträchtlichen Theil des Körpers ausmacht, besteht aus drey dünnen, breiten, durchsichtigen Knochen, welche durch eine per-

gamentartige durchsichtige Haut mit einander verbunden sind. Der obere Knochen in Gestalt einer Rinne, ist eine Fortsetzung der Hirnschale, so wie die an den Seiten von den Kiemendeckeln. Diese Einrichtung, vermöge welcher die Haut sich weit ausdehnen läßt, setzt den Fisch in den Stand, große Körper zu verschlucken, die dicker sind, als die Röhre. Der Körper ist schmahl, und mit sieben Flossen versehen.

Wir treffen die Fische dieses Geschlechts in beiden Indien an. Den alten Naturkündigern waren sie gänzlich unbekannt. *Marcgraf* lehrte uns zuerst die *Tobackspfeife a)*, und *Valentyn b)* die Trompete kennen, so wie auch *Seba* den seepferdähnlichen Röhrfisch *c)*, welchen Herr *Pallas* in der Folge genau beschrieben hat *d)*.

Linné und *Gronov* bestimmten ihnen ein eigenes Geschlecht, dieser unter *Solenostomus e)*, und jener unter *Fistularia*. Beide haben des sebaischen Fisches nicht erwähnt. *Gronov* konnte ihn indeß nicht anführen, weil er ihn wahrscheinlich nicht besaß. Warum ihn aber *Linné* seinem Systeme nicht einverleibte, kann ich nicht sagen. Indefs haben *Gmelin* und *Bonnaterre* ihm den gehörigen Ort angewiesen.

a) Petimbuaba. *Brasil.* p. 148. *Fistularia tabacaria* *Linn.*

c) *Thef.* III. p. 106. n. 4.

b) Ikan Dioeliong. *Ind.* III. p. 502. n. 494. *Fistul. chinens.* *Linn.*

d) *Spicil. Zoolog.* VIII. p. 32.

e) *Zooph.* p. 119.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Röhrfischen insbesondere.

D I E T O B A C K S P F E I F E .

Fistularia tabacaria.

C C C L X X X V I I f t e T a f e l . F i g . 1 .

Eine Borste am Schwanze. K. 7, Br. 15, B. 6, A. 13, S. 15, R. 14.

Fistularia cauda setifera. B. VII, P. XV, V. VI, A. XIII, C. XV, D. XIV.*Fistularia tabacaria*, *F. cauda setifera.* Linn.

S. N. p. 515. n. 1. edit. Gmel. p. 1387.

Pip-Fisk. Mus. Reg. Ad. Frid. I. p. 80.
tab. 26. fig. 2.*Solenostomus cauda bifurca*, et in setam
balaenaceam abeunte. Gronov Mus. I.
p. 11. n. 31. Zooph. p. 119. n. 365.
Solen. Tabacaria. Tabakspyp - Fisch.
Index Rer. Nat. n. 357.Tabakspyp - Fish. Holländ. Maatsch. XXI.
p. 339. n. 28.*Solenostomus*, cute glabra coloris hepa-
tici; maculis caeruleis, quas intercedunt
viridescences; inferius albescens; caput
a fine branchiarum ad rostri extremum
unius pedis et unius pollicis; ore eden-
tulo. Klein Miss. Pisc. IV. p. 25. n. 4.
et *Solenostomus*, coloris fusci, pinnisdorsalibus tribus, quibus exacte re-
spondent ventrales tres, cauda ad or-
tum utrinque pinnata et in scuticulam
longam exeunte; tubulo tres pollices
longo. p. 25. n. 5.*Solenostomus*, corpore tereti subrotundo,
cauda bifurca. The Trumpeter Brown.
Jamaica. p. 441. n. 1.

Petimbuaba. Prinz Moritz M. S. I. p. 360.

— Plümier M. S.

— Piso Ind. utr. p. 62.

— Brasiliensibus, The Tabacco-
pipe - Fish. Catesby
Carolin. II. p. 17.
tab. 17. fig. 2.— — Tobak-Pipe. Marcgr.
Brasil. p. 148.

Petimbuaba Brasiliensibus, Tobacco-Fish.	Tabacksröhrenfisch. Leske Anfangsgründe.
Willughby Ichth. S. 381. n. 1.	
p. 233. tab. P. 6.	La Petimbe. Fistularia tabacaria. F. corpore
fig. 4. App. p. 22.	nudo, anguloso: pinna caudali bifida,
tab. P. 8. fig. 1.	setifera. Bonnaterra Encyclop. Ichth.
— — Ray Synops. Pisc.	p. 171. n. 1. Pl. 71. fig. 289.
p. 110. n. 8.	Röhrschnautze mit einer glatten leberfar-
— Jonston de Pisc. p. 198. tab. 36.	bigen Haut &c. Neuer Schauplatz der
fig. 4. tab. 40. fig. 5.	Natur, Th. VII. S. 194.
— Ruysch Theat. Animal. p. 94.	Tobackspfeife. Müller. L. S. Th. IV. S. 333.
tab. 36. fig. 4. tab. 40. fig. 5.	tab. 8. fig. 8.
The Tabacco-Pipe-Fish, White journ. of a	Der Tobackspfeifenfisch aus Brasilien. Link.
Voyag. p. 296. fig. 2.	Nat. Verzeich. I. S. 48.

I.

Die To-
backspfeife.

Die Fischbeinartige Borste, die man in der Mitte der Schwanzflosse wahrnimmt, macht das Kennzeichen dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut findet man sieben, in der Brustflosse funfzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse dreizehn, in der Schwanzflosse funfzehn, und in der Rückenflosse vierzehn Strahlen.

Der Kopf ist sehr lang, viereckig, und an den Seiten gestrahlt; die Mundöffnung hat eine schiefe Richtung, ist weit, und die untere Kinnlade hervorstehend. Beide sind mit sehr vielen kleinen Zähnen bewaffnet. Die Zunge ist glatt und frey; die Nasenlöcher sind doppelt, und dicht an den Augen befindlich: diese sind groß, der Stern schwarz, und der Ring silberfarbig. Die Kiemendeckel bestehen aus einem einzigen dünnen Blättchen, die Kiemenöffnung ist weit. Der Rumpf ist schuppenlos, vorn flach und hinten rund. Die Seitenlinie läuft gerade über den Körper; der After ist um zwey Drittel weiter vom Kopfe, als von der Schwanzflosse entfernt. Der Bauch ist lang, die Flossen sind kurz, ihre Strahlen weich, und bis auf die ersten vierzweigig.

Unser Fisch ist oben braun, an den Seiten und am Bauche weiß und blau gefleckt, und die Flossen sind roth. Er lebt sowohl im atlantischen, als auch in dem Meere von Brasilien. Der *Prinz Moritz* zeichnete ihn in Brasilien, *Plümier* auf den antillischen Inseln, und *White* in Südwalis nach dem Leben. Ich habe jene Zeichnungen mit der, welche ich besitze, genau verglichen, und getreu befunden.

Catesby und *Brown* haben ihn bey Jamaika angetroffen, und *Gronov a)* giebt das Meer bey Guiana als seinen Aufenthalt an.

Die Länge dieses Fisches beträgt nach dem Prinzen *Moritz* vier Fufs, und nach dem *Lifter* drey *b)*. Er hat ein mageres Fleisch, welches nur die Speise des gemeinen Mannes ist. Seine Nahrung ist Fisch- und Krebsbrut.

Die Brasilianer nennen diesen Fisch *Petimbuaba*; die Holländer *Tobacspipe-Visch*; die Engländer *Tobacco-Fish*; die Franzosen *Petimbe*; die Schweden *Pip-Fisk*, und die Deutschen die *Tobackspfeife*, auch *Röhrfisch*.

Marcgraf hat die Zeichnung des Prinzen *Moritz* schlecht kopirt, und da er selbige bey seiner Beschreibung zu Grunde legt, so hat diese nicht anders als ungetreu ausfallen können. Denn er hat z. B. die Borste zu breit vorgestellt, und sie als den eigentlichen Schwanz beschrieben, die Schwanzflosse aber als eine Rücken- und eine Bauchflosse angesehen. Von *Piso* an haben alle Naturkundiger den Irrthum des *Marcgraf* fortgepflanzt. Hätte *Willughby* sich nicht durch die marcgraffsche Zeichnung verleiten lassen, den obern Theil der Schwanzflosse für eine zweite Rückenflosse anzusehen, so würde er seine Entschuldigung haben ersparen können, daß er ihn zu den Fischen mit einer Rückenflosse gefellt, wo er doch eigentlich hingehört *c)*.

Im

a) Mus. I. p. 12.

c) Ichth. p. 233.

b) Willughby Ichth. App. p. 22.

Die Zeichnung im fünften Theile der *allgem. Reif.* ist ebenfalls sehr schlecht.

Catesby d) ist in einen noch auffallendern Fehler gefallen. Nach einer übel gerathenen Zeichnung ward er bewogen, auch die eine Brust- und Bauchflosse gleichfalls für Rückenflossen zu halten. *Klein e)*, der dieses für wahr annahm, ging gar so weit, daß er eine eigne Species daraus machte, welcher er drey Rückenflossen beilegte: einen Irrthum, den auch die Verfasser des *neuen Schaupl. d. Nat.* nachgeschrieben haben.

Vom *Lister f)* ist unser Fisch ohne Brust- und Bauchflosse, und mit einer runden Schwanzflosse ohne Borste abgebildet worden.

Die Abbildung des *Linné* ist zwar besser gerathen, aber seine Beschreibung hat die Fehler, daß er dem Munde keine Zähne, und der Kiemenhaut und Afterflosse zu wenig Strahlen giebt *g)*.

Bonnaterre h) hat die *Catesbysche*, und *Müller i)* die linneische Vorstellung kopirt.

Kürzlich haben wir auch vom Hrn. *White* eine fehlerhafte Vorstellung unseres Fisches erhalten; denn er hat ihn ohne Bauch- und Afterflosse vorgestellt *k)*.

d) Carolin. II. tab. 17. fig. 2.

h) Encyclop. Ichth. Pl. 71. fig. 289.

e) Misc. Pisc. IV. p. 25.

i) L. S. Th. IV. taf. 8. fig. 8.

f) Willughby Ichth. tab. P. 8. fig. 1.

k) Journ. of Voyag. S. 296. fig. 2.

g) Mus. Adolph. Fridr. p. 80.

DIE TOBACKSPFEIFE.

Eine Abänderung.

C C C L X X X V I I f t e T a f e l. Fig. 2. 3.

In der Linkeschen Sammlung in Leipzig befindet sich eine Abänderung von diesem Fische, welche darin bestehet, daß die Schwanzborste doppelt, und die Röhre auf beiden Seiten gezähnelst ist. Da der Eigenthümer davon drey Exemplare besitzt, die sämmtlich hierin übereinkommen, so kann auch diese Abänderung nicht das Werk eines bloßen Zufalls seyn. Die Borste, welche hier doppelt erscheint, war es vielleicht nicht ursprünglich, sondern durch einen Zufall gespalten worden, indem beide dünner als eine einfache sind. Auch finde ich an meinem Exemplare die Borste vom Grunde an bis über die Hälfte gespalten. Was aber die gezähnelte Schnauze betrifft; so kann diese vielleicht den Männchen eigen seyn. Ein Naturkündiger in jener Gegend würde nur allein hierüber etwas gewisses bestimmen können. Zur mehreren Deutlichkeit habe ich auf unserer Tafel den Kopf und Schwanz von dieser Abänderung abbilden lassen.

DER TROMPETENFISCH

Fistularia chinensis.

CCCLXXXVIIIte Tafel.

Der Mund zahnlos, die Schwanzflosse abgerundet. K. 4, Br. 13, B. 10,
A. 11, S. 23, R. 11.

Fistularia edentata; cauda rotundata. B. IV, P. XIII, V. X, A. XI,
C. XXIII, D. XI.

Fistularia chinensis. F. cauda rotundata
mutica. Linn. S. N. p. 515. n. 2. edit.
Gmel. p. 1387.

Solenostomus cauda rotundata integerrima:
feta nulla. Gronov. Zooph. p. 119. n. 366.
Solenostomus chinensis. Trompetter-
Fisch. Ind. rer. natur. n. 358.

Acus chinensis maximus. Pet. Gazoph.
tab. 68. fig. 1.

Bellona maculata, cauda trapeziformi. Plumier M. S.

Penjod Padjang, lange Trompetter. Valentyn Ind. III. p. 448. n. 323. fig. 323.
& Dioelong Dioelong. p. 502. n. 494.
fig. 494.

Joulong - Joulong. Renard. Hist. de Poiss. I.
tab. 3. fig. 18.

Joulong - Joulong. Tabakspijp - Vifh, met
eener ronden &c. Boddaerd Naturl.
Hist. p. 7. n. 18.

Bellone, Gautier Journ. de Phys. Ann. 1757.
p. 317. Pl. 16.

L'Aiguille. *Fistularia corpore squamoso,*
compresso: cauda rotundata, feta nulla.
Bonnaterre Encycl. Ichth. p. 172. Pl. 71.
fig. 290.

Der Trompetenfisch aus Ostindien. Linke
Verzeichn. I. S. 48.

Der chinesische Röhrfisch. Leske Anfangs-
gründe S. 381. n. 2.

Der Trompetenfisch. Müller L. S. Th. IV.
S. 334. tab. 9. fig. 1.

Diesen Röhrfisch erkennt man an den zahnlosen Mund und an der abgerundeten Schwanzflosse.
 2.
 Der Trompetenfisch.

In der Kiemenhaut sind vier, in der Brustflosse dreizehn, in der Bauchflosse zehn, in der Afterflosse eilf, in der Schwanzflosse drey und zwanzig, und in der Rückenflosse eilf Strahlen.

Der Kopf ist lang, schuppenlos, zusammen gedrückt, oben ein wenig breit, und unten scharf. Er hat daher ganz die Gestalt eines vorn abgerundeten Scheermessers. Die Unterkinnlade steht vor der oberen etwas hervor; diese ist in der Mitte an dem obern Knochen, und jene am Ende an den Seitenknochen befestiget. Der Mund hat eine kleine Oeffnung, ist in einer schiefen Richtung gespalten, und mit zwey breiten Lippenknochen versehen. Die Zunge fehlt, und der Gaumen ist glatt. Die Nasenlöcher sind doppelt und dicht vor den Augen befindlich; diese stehen nahe am Scheitel, sind rund, haben einen schwarzen Stern, und einen silberfarbenen Ring. Der Rumpf ist schmahl, zusammen gedrückt, und mit kleinen harten, und gezähnelten Schuppen bedeckt. Der Rücken und Bauch sind rund; die Seitenlinie fängt am Genicke an, beugt sich hiernächst, und läuft dann mitten über den Körper zur Schwanzflosse hin, von welcher die Afterflosse nicht weit entfernt ist. Vom Kopfe bis hinter der Afterflosse hat der Fisch fast einerley Breite, hier aber wird er ganz schmahl. Die Flossen sind sämmtlich kurz, ihre Strahlen weich, und bis auf den ersten vielzweigig. Vor der Rückenflosse siehe man neun, weit von einander entfernte, kurze, und nach hinten zu gekrümmte Stacheln, welche vermittelst einer dünnen Haut befestiget sind, und sich mittelst derselben in eine Furche einziehen lassen.

Die Grundfarbe des Fisches ist röthlich, auf der man schmähle weisse, nach der Länge laufende Streifen, und viele dunkelbraune Flecken wahrnimmt.

Dieser Fisch ist ein Bewohner der ost- und westindischen Gewässer. *Valentyn* sahe ihn in Ostindien, und *Plumier* bey den antillischen Inseln.

Er erreicht eine ansehnliche Gröfse. Derjenige, von welchem ich die Zeichnung habe nehmen lassen, ist etwas über zwey Fuß lang. Er hat ein zähes und mageres Fleisch, und wird daher, wie *Valentyn* berichtet, in Ostindien nicht gegessen. Seine Nahrung sind Würmer und Fischbrut.

In Ostindien wird dieser Fisch *Penjop Pedjang*, *Ikan Dioelon*, und *Joulong-Joulong* genannt; die Holländer nennen ihn *Trompetter-Visch*; die Creolen *Trompetta*; die Franzosen *l'Aiguille* und *Bellone tachetée*, und die Deutschen *den chinefischen Röhrfisch* und den *Trompetenfisch*.

Valentyn hat uns zuerst mit diesem Fische bekannt gemacht, ihn aber als zwey besondere Arten aufgeführt *a)*, und auch zweimal schlecht abgebildet *b)*, wovon *Renard c)* eine kopirt hat. *Gautier d)* hat seine Zeichnung aus dem Plümierschen Manuscript entlehnt, ohne dessen zu erwähnen: sie ist aber dergestalt entstellt, daß sie ihren guten Originalen kaum mehr ähnlich ist.

Die Zeichnung des *Statius Müller e)* ist unverwerflich, die von *Bonnaterre* aber fehlerhaft *f)*, indem die einzelnen Strahlen am Rücken nicht angedeutet sind.

Gronov g) führt unrichtig den Tabacco-Pip-Fisch des *Willughby* zu unförm Fische an; denn aus der kleinen und spitzen Rücken- und Afterflosse, und dem Mangel der Schuppen ergibt sich, daß er der vorhergehende ist *h)*.

a) Ind. p. 448. n. 323. 502. n. 494.

e) L. S. Th. IV. tab. 9. fig. 1.

b) Fig. 323. 494.

f) Encyclop. Ichth. Pl. 71. fig. 290.

c) Hist. des Poiss. I. tab. 3. fig. 18.

g) Zooph. n. 366.

d) Journ. de Phys. Ann. 1757. Pl. 16.

h) Ichth. tab. P. 8. fig. 1.

H E C H T E.

Im dritten Theile dieses Werks setzte ich die Geschlechtskennzeichen der Hechte in einen flachen Kopf und in eine nahe am Schwanze sitzende Rückenflosse. Da damals die Fische Deutschlands lediglich der Gegenstand meiner Untersuchung war, so reichten diese Merkmahle auch für den *gemeinen* und den *Hornhecht* zu. Gegenwärtig aber, da ich mich auf das ganze Fischreich ausdehne, sind diese Merkmahle nicht mehr hinreichend, indem einige Hechte die Rückenflosse mitten am Körper und andere deren zwey haben.

Die Kennzeichen, welche *Artedi* angiebt, nemlich: vierzehn Strahlen in der Kiemenhaut, ein gestreckter Körper, und eine kleine Flosse nahe am Schwanze *a)* passen nur auf die wenigsten dieses Geschlechts.

Linné's Bestimmung ist folgende: Der Kopf flach, die Oberkinnlade kurz, die Unterkinnlade punktirt, in den Kinnladen und auf der Zunge Zähne, sieben bis zwölf Strahlen in der Kiemenhaut, und der Körper gestreckt *b)*. Da aber diese Merkmahle bey dem größten Theile der Welse angetroffen werden, und ausserdem *Linné* selbst, seinem *Fuchshechte c)* nur drey, und seinem *Zahnhechte d)* nur fünf Strahlen in der Kiemenhaut, auch seinem *Knochenhechte* eine längere Oberkinnlade giebt; so siehet man wohl, daß diese Kennzeichen nicht charakteristisch sind.

a) Gen. p. 14.

b) S. N. p. 515.

c) Efox Vulpes.

d) Efox Synodus.

Mir scheinen folgende zwey Merkmahle hinreichend: *die Gegenwart der Hundszähne, und der Mangel der Fettflosse.*

Pisces dentibus caninis, pinna adiposa carentes.

Durch letztere sind sie leicht von den Lachsen, und durch erstere von den übrigen Fischen aus dieser Klasse zu unterscheiden.

Außer den neun Arten, welche *Linné* diesem Geschlechte giebt, gehören noch hieher der *Barracuda* des *Catesby d)*, welcher ihn für eine Lachsart hält, die er aber nicht seyn kann, weil er nach seinem Berichte auch in der zweiten Flosse Strahlen haben soll. Ferner gehören hieher der Hecht des *Forskäl e)* aus dem rothen Meere, der Hecht des *Mollino* aus Chili *f)*, der Hecht aus Neuseeland von *Forster g)*, der grüne Hecht des *Garden h)*, und diese Zahl werde ich bald mit einem neuen vermehren. Aber Herrn *Pennants* Hecht gehört nicht hieher, sondern in's Makrellengeschlecht, da er nach seiner Beschreibung mit kleinen Flossen am Schwanze versehen ist.

d) Carol. II. tab. 1.

g) Reise um die Welt. S. 159.

e) Efox marginatus Descript. p. 67. n. 98.

h) Gmel. L. S. S. 1389. n. 10.

f) Naturg. v. Chili. S. 196.

D E R S E E - H E C H T.

Efox Sphyraena.

C C C L X X X I X t e T a f e l.

Zwey Flossen am Rücken. K. 7., Br. 14, B. $\frac{1}{8}$, A. 10, S. 20, R. $\frac{5}{3}$, 10.*Efox pinnis dorsi duobus.* B. VII, P. XIV, V. $\frac{I}{VI}$, A. X, C. XX, D. $\frac{V}{V}$, X.

- | | |
|---|--|
| Efox sphyraena. E. dorso dipterygio: antica spiniosa. Linn. S. N. p. 515. n. 1. | Sphyraene. The Sea-Pike, or Spitt-Fish. Charlet Onomast. p. 36. n. 19. |
| Mus. Adolph. Frid. II. p. 106. | — <i>liv. Sudis</i> , Lucio marino. Salv. Aquat. p. 69. b. |
| Efox sphyraena Pei Escome. Brünnich. Pisc. Mass. p. 78. n. 94. p. 100. | — — — Aldrov. de Pisc. p. 100. |
| Sphyraena. Artedi Syn. p. 112. edit. Schneid. p. 172. | — — — Jonston de Pisc. p. 55. tab. 18. fig. 1. |
| — ore flavo: iride argentea fuscis purpureisque nebulis suffusa. Klein Miss. Pisc. V. p. 26. n. 1. | — — — Ruysch Theat. Animal. p. 35. tab. 18. fig. 1. |
| Aristot. H. A. Lib. 9. c. 2. | — — — Ray Synops. Pisc. p. 84. n. 3. |
| — Aelian de Anim. lib. 1. c. 33. | — prima species. Rondel. de Pisc. cib. 1. p. 224. |
| — Athen. Deipnos. lib. 7. | — — — Gesner Aquat. p. 882. |
| — Opp. de Piscib. lib. 1. vers. 172. lib. 3. v. 117. | — — — Icon Animal p. 73. |
| — Graecis, Sudis Plinio, Pefescome Massiliensibus, Zarganes asiaticis. Bellon. Aquat. p. 165 — 167. | — — — Der Meerphal odet Schwyren - Fisch. Thierb. S. 39. |

Sphyraena,

- Sphyraena, prima species, *Willughby* Ichth. p. 273. tab. R. 2. Efox Sphyraena. E. dorso dipterygio, corpore argenteo. *Bonnaterre* Encyclop. Ichth. p. 173.
- La Sfrena, Luccio di Mare. *Cetti* Sard. III. S. 202. Sphyraena. *Plumier* M. S.
- Mughel, Agam. *Goedd.* *Forskäl* Descript. Animal. p. XVI. n. 37. Der Pfeilhecht, Pyl-Snoek, *Müller* L. S. Th. IV. S. 336.
- Le Spet. *Rondel.* Hist. de Poiss. I. p. 185. Der Pfeilfisch. *Neuer Schauplatz d. Natur.* Th. IV. S. 464.

Unser Fisch ist der einzige in diesem Geschlechte mit zwey Rückenflossen, und dadurch leicht zu erkennen.

In der Kiemenhaut findet man sieben, in der Brustflosse vierzehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse zwanzig, in der ersten Rückenflosse fünf, und in der zweiten zehn Strahlen.

Der Kopf ist schmahl, länglich, oben breit, und größtentheils mit kleinen dünnen Schuppen bedeckt. Die Mundöffnung ist weit, und die Kinnladen, von welchen die untere die längste ist, sind mit pfriemförmigen von einander abstehenden Zähnen besetzt, von welchen die vorderen in der Oberkinnlade, größer und hinterwärts gebogen sind. Der Gaumen ist glatt, aber die beiden Lippenknochen sind mit einer Reihe kleiner spitzer Zähne besetzt. Auch die Zunge ist bewaffnet, schmahl und frey. Die Nasenlöcher sind einfach, und stehen mit den Augen nahe am Scheitel; diese haben einen schwarzen Stern und einen silberfarbenen Ring. Die Kiemendeckel sind glatt und schuppig, und die Kiemenhaut bedeckt. Der Rumpf ist gestreckt; die Seiten sind ein wenig zusammen gedrückt; der Rücken und Bauch rund,

*) Die zwey ersten sind Theil I. S. 229 — 240 beschrieben.

und der After noch einmal so weit vom Kopfe, als von der Schwanzflosse, entfernt. Die Seitenlinie fängt am Genicke an, geht gerade über den Körper bis nach der Schwanzflosse hin, steht hervor und ist glänzend silberfarben. Die Schuppen sind dünn, weich und klein. Die Flossen haben weiche und vielzweigige Strahlen, bis auf die erste Rückenflosse, welche lauter einfache hat, bey den übrigen aber ist es nur der erste. Die Seiten und der Bauch sind weiß, und von den Flossen sind die Brust- Bauch- und Afterflosse röthlich. Die beiden Rücken- und die Schwanzflosse haben ihre Farbe mit dem Rücken gemein, welcher baulicht ist.

Dieser Fisch ist ein Bewohner des mittelländischen und atlantischen Meeres. Aus letzterem hat ihn der Pater *Plümier* bey den antillischen Inseln, und im ersteren *Forshäl* in der Gegend von Griechenland gefunden.

Willughby sahe ihn in Livorno *a)*, *Salvian* rechnet ihn zu den römischen *b)*, und *Cetti* zu den sardinischen Fischen *c)*. Er wird an zwey Fuß lang, ist ein starker Räuber, und hält sich gewöhnlich an den Mündungen der Flüsse auf. Sein Fleisch ist derb, weiß und leicht zu verdauen, und kömmt am Geschmacke dem Schellfische gleich.

Der Magen ist lang, dünnhäutig und an der untern Oeffnung mit ungefähr vierzig Anhängeln umgeben. Der Darmkanal ist kurz und ohne alle Beugung. Die Leber hat zwey Lappen; die Gallenblase ist groß, und die Milz länglich. Die Schwimmblase liegt längs dem Rücken und ist an selbigem befestiget.

In Rom nennt man diesen Fisch *Luzzo - Marino*; in Genua *Luzzaro*; in Sardinien *Sfirena* und *Luccio di Mare*; in Frankreich *Spet*; in der Gegend von Marseille *Pei-Escone*; in Griechenland *Zarganes*; in England *Sea-Pike* und *Spith-Fish*; in Holland *Pyl-Snoek*; in Deutschland *Pfeil* und *Seehecht*, und in Arabien *Magesil*, *Agam* und *Goedd*.

a) Ichth. p. 273.

b) Aquat. p. 70.

c) Naturg. v. Sard. III. S. 202.

Aristoteles zählt ihn zu den Fischen, welche sich in Haufen zusammen halten, welches auch *Willughby* in den neuern Zeiten bestätigt. *Aristoteles* gedenkt dieses Fisches zuerst *d)*; *Bellon e)*, *Salvian f)* und *Rondelet g)* haben ihn hiernächst fast zu gleicher Zeit beschrieben und abgebildet, aber mit schlechtem Erfolg; denn *Salvian* hat die erste Rückenflosse, und *Bellon* wie auch *Rondelet* die Schuppen nicht angemerkt.

Gesner h) hat die *Rondeletsche*, und *Jonston i)* und *Ruysch k)* die *Salviansche* Zeichnung kopirt.

Aldrovand l) und *Willughby m)* haben uns ein jeder eine neue Abbildung, jener eine schlechte und dieser eine gute hinterlassen.

Bellon n) und fast alle folgenden Ichthyologen halten den *Sudis* des *Plinius* für unsern Fisch; da dieser aber seinen *Sudis* unter die größten und seltensten zählt, so ergiebt sich hieraus, daß er der unsrige nicht seyn kann, da so wenig das eine als das andere von ihm statt findet.

-
- d)* H. A. lib. 9. c. 2.
 - e)* Aquat. p. 167.
 - f)* Aquat. p. 70.
 - g)* De Piscib. p. 224.
 - h)* Icon. Animal. p. 73.

- i)* De Piscib. tab. 18. fig. 1.
 - k)* Theat. Anim. tab. 18. fig. 1.
 - l)* De Piscib. p. 102.
 - m)* Ichth. tab. R. 2.
 - n)* Aquat. p. 167.
-

DER KNOCHENHECHT.

Efox offeus.

C C C L X X X V I f t e T a f e l.

Die erste Strahlen gezähnt. K...., Br. $\frac{1}{2}$, B. $\frac{1}{6}$, A. $\frac{1}{9}$, S. $\frac{2}{5}$, R. $\frac{1}{9}$.Efox radiis primis ferratis. B...., P. $\frac{I}{XII}$, V. $\frac{I}{VI}$, A. $\frac{I}{IX}$, C. $\frac{II}{XV}$, D. $\frac{I}{IX}$.

Efox offeus. E. maxilla superiore longiore,

squamis offeis. Linn. S. N.

p. 516. n. 2. edit. Gmel.

p. 1389.

— — Schrift. d. Naturf. Gesellsch.

Th. VIII. S. 177.

— — Bergius von den Leckereyen.

Th. II. S. 231.

Efox maxilla superiore longiore, cauda qua-

drata. Artedi Gen. p. 14. n. 3. ed. Wallb.

p. 88. Syn. p. 27. n. 3.

Efox maxillis utrisque subteretibus, subu-

latis; superiore longiore: cauda qua-

drata. Gronov. Zooph. p. 118. n. 364.

Mus. I. p. 9. n. 29. Schild-Snoek. Ind.

rer. Natur. n. 355.

Acus maxima, squamofa. Willughby Ichth.

App. p. 22. tab. P. 8. fig. 2.

Acus maxima, squamofa viridis. Green Gar-

Fish. Catesby Carol.

II. p. 30. tab. 30.

— — — Ray Synopf. Pisc.

p. 109. n. 3.

Pfalifostomus omnium maximus, ad tres

pedes excrescens; squamis offeis quadra-

tulis, obliquis, opus quasi foliaceum

pulchrum constituens; a dorso ad me-

dium ventrem viridis; ventre pallide

rubro; sex pinnis instructus: duabus

lateralibus, in ventre et ad anum

unica; quinta caudae proxima, cui op-

posita est sexta, cauda ovali. Klein Miss.

Pisc. IV. p. 22. n. 1. Pfalifostomus;

ad priorem proxime accedens: n. 2.

Ikan Tfiakalang Bali, Balingoesche Geep.

Valentyn Ind. p. 495. n. 459. fig. 459.

- Geep Serooy. *Renard* Hist. des Poiss. I. Le Caiman. *Bonnaterre* Encyclop. Ichth. tab. 8. fig. 56. p. 173. n. 2. Pl. 71. fig. 292.
- — met eenen Korten Beek &c. Zangenschnauze, der grösste, zu drey
Boddaerd Naturl. Beschrib. p. 15. Schuhen lang u. f. w. Neuer Schau-
 n. 56. platz der Natur. Th. X. S. 154. n. 1.
- Trompette de Mer. *Duhamel* Trait. des Der Zangenschnauze n. 2. S. 155.
- Pech. III. p. 334. Pl. 27. Der Schildhecht, *Müll.* L. S. IV. S. 337.

Der erste in allen Flossen gezähnelte Strahl unterscheidet diesen Fisch nicht nur von den Hechten, sondern auch von allen übrigen nur bekannten Fischen. Das Gezähnelte entstehet aber nicht, wie bey den übrigen, von Einschnitten in dem knöchernen Strahl, sondern von den Spitzen der Schuppen, womit jeder erste Strahl belegt ist. Auf einem jeden Gelenke des Strahles, welcher nicht wie sonst die harten Strahlen aus einem einzigen Knochen, sondern wie die weichen aus vielen Gelenken besteht, sitzen zwey längliche, in eine Spitze auslaufende, knöcherne Schuppen, die mit ihren Spitzen auf den Schuppen der folgende Gelenke ruhen, und dadurch die sägeförmige Gestalt verursachen S. Fig. 2.

4.
Der Kno-
chenhecht.

Die Anzahl der Strahlen in der Kiemenhaut kann ich nicht angeben, indem sie meinem Exemplare fehlen. In der Brustflosse hingegen zähle ich zwölf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse neun, in der Schwanzflosse funfzehn, und in der Rückenflosse neun Strahlen.

Der Kopf ist flach, schuppenlos und läuft in zwey lange, sehr stark bewaffnete Kinnladen aus, von welchen die obere vor der untern hervorragt. In beiden sieht man viele spitze, von einander entfernte Zähne. An der obern Kinnlade nimmt man nach der Seite zu eine Furche, und an den Seiten des Kopfes viele eckige Figuren wahr. Die Augen stehen nahe am Winkel des Mundes, und haben einen schwarzen Stern, welcher

von einem orangefarbenen Ringe umgeben wird. Die Nasenlöcher sind einfach, und an der Spitze der Schnautze befindlich; die Kiemendeckel sind gestrahlt, und die Kiemenöffnung ist weit. Die Schuppen dieses Fisches sind sowohl wegen ihrer knöchernen Substanz, als auch wegen ihrer Gestalt merkwürdig. Auf dem Rücken sind sie herzförmig, an den Seiten länglich viereckig, am Bauche rautenförmig, und an den Flossen, wie erwähnt, spitzig. Sie laufen in einer schiefen Richtung vom Rücken nach dem Bauche zu, wie sie Fig. 3. vorgestellt sind. Jede Schuppe ist zum Theil von heller, und zum Theil von dunkeler Farbe, und scheint aus mehreren Triangeln zusammen gesetzt zu seyn. Die Rücken- und Schwanzflosse sind am Grunde mit Schuppen belegt. Die Seitenlinie neigt sich nach dem Bauche hin, und der After ist dreimal so weit vom Kopfe, als von der Schwanzflosse entfernt. Die sämmtlichen Strahlen sind vielzweigig, die Flossen kurz und röthlich, und die hintern schwarz gefleckt. Die grünliche Farbe des Rückens wird an den Seiten hell, und die am Bauche ist röthlich.

Wir treffen diesen Fisch in den Seen und Flüssen Ost- und Westindiens an. *Valentyn* gedenkt seiner in der Beschreibung von Ostindien; *Catesby* in seiner Beschreibung von Carolina, und *Brown* in der von Jamaika. *Schöpfung* zählt ihn zu den Fischen von Neu-Jork *a)*, und ich habe den meinigen aus Charls-Town erhalten. Er erreicht eine ansehnliche Grösse. Der meinige hat zwey und einen halben Fufs. Sein Fleisch ist sehr fett, und wird so wie unser gemeine Hecht zubereitet. Er ist ein sehr gefräßiger Fisch und läßt sich daher leicht durch eine Lockspeise fangen.

In Ostindien wird dieser Fisch *Ikan Tsiakalang*, und von den dasigen Holländern *Balgeefche Geeb* genannt; in Westindien heist er bey den dasigen Engländern *Green Gar-Fish*; die Franzosen nennen ihn *Caiman*,

a) Schriften der Naturf. Gesellsch. VIII. S. 177.

auch *Aiguille de Mer*; die Holländer *Schild-Snoek*, und die Deutschen *Knochenhecht*.

Lister, der uns zuerst mit diesem Fische bekannt machte, gab uns auch eine Abbildung, die aber nicht getreu ist, indem unter andern Fehlern auch die Kinnladen gleich lang vorgestellt sind *a*). Eben diesen Fehler hat auch die *Catesbysche* Zeichnung *b*). Schlechter noch ist die *Valentynsche c*), und besser als beide die *Duhamelsche d*). *Renard e*) hat die *Valentynsche*, und *Bonnaterre* die *Catesbysche* Zeichnung kopirt *f*).

Es wundert mich, wie *Linné g*) noch zweifeln konnte, ob die grüne große Seenadel des *Catesby*, und der grüne Hecht, den *Garden* beschreibt, mit feinem Knochenhechte eine Art ausmache. Ersterer sagt ausdrücklich, daß sein Fisch einen beinernen Ueberzug habe, der in viereckige Schuppen getheilt ist, welche in einer schiefen Richtung nach dem Bauche laufen *h*), lauter Merkmale, die den Knochenhecht deutlich genug bezeichnen. Der *Gardensche* ist eine eigne Art, indem er ihm dünne und weiche Schuppen, eine längere Unterkinnlade, siebzehn Strahlen in der After- und elf Strahlen in der Rückenflosse giebt. *Linné* hat dagegen bey seinem Knochenhechte die Schuppen knöchern, die Oberkinnlade länger, in der Afterflosse nur fünf, und in der am Rücken nur sechs Strahlen gefunden. *Gmelin* hat daher ganz Recht, daß er den grünen Hecht als eine besondere Art anführt, fehlt aber darin, daß er den *Catesbyschen* dafür hält *i*).

a) *Willughby* Ichth. tab. P. 8. fig. 2.

b) *Carol.* II. tab. 30.

c) *Ind.* III. fig. 459.

d) *Traité des pêch.* Part. II. Sect. 9. Pl. 27.

e) *Hist. des Poiss.* I. fig. 56.

f) *Encycl.* Ichth. fig. 292.

g) *S. N.* p. 516. n. 2.

h) *Carol.* II. p. 30.

i) *S. N.* p. 1389. n. 10.

Aus dem eben angeführten läßt sich *Klein's* Frage, ob der erwähnte Catesbysche mit dem oben gedachten Listerfchen einerley Art sey *k*), leicht entscheiden.

Gronov irrt, wenn er die dritte Zangenschnautze des eben gedachten Schriftstellers für unsern Fisch hält *l*); denn es ist, wie man aus der angeführten Figur sieht, der Hornhecht *m*), indem die Schuppen darin klein, und die Schwanzflosse mondförmig vorgestellt ist *n*).

k) *Miff. Pisc. IV. p. 22. n. 2.*

m) *Esox Belone. Linn.*

l) *Zooph. n. 364.*

n) *Willughby Ichth. App. tab. 3. fig. 2.*

DER KLEINE SCHWERTFISCH.

Efox brasiliensis.

C C C X C I f t e T a f e l.

Der Unterkiefer in eine lange Spitze auslaufend. K. 14., Br. 10., B. 6.,
A. 12., S. 18., R. 14.

Efox maxilla inferiore in cuspidem elongata. B. XIV, P. X, V. VI,
A. XII, C. XVIII, D. XIV.

Efox brasiliensis. E. maxilla inferiore longissima, corpore serpentino. Linn. S. N. p. 517. n. 8. edit. Gmel. p. 1393.

Efox maxilla inferiore tereti, cuspidata, longissima: superiore brevissima. Gronov. Zooph. p. 118. n. 363. Brasiliaansche Snoek. Ind. Rer. Nat. n. 355.

Efox maxilla inferiore producta. The Piper. Brown, Jamaic. p. 443. n. 1. tab. 45. fig. 2.

Mastacembelus corpore tereti, maculoso, quod linea viridis media secundum longitudinem dividit; inferiore mandibula in spiculum longum producta; Elefants-Neuse. Klein Misc. Pisc. IV. p. 22. n. 2. Mastacembelus mandibula superiore brevi circinata, inferiore

in rostrum vel decies longius producta. n. 3.

Acus mandibula superiore brevi, circinata, inferiore in rostrum ensiforme producta. Sloan Jam. p. 283. tab. 250. fig. 3.

Acus indica. Ray Synops. Pisc. p. 110. n. 4.
— — mandibula inferiore in spiculum producta. Willughby Ichth. App. p. 4. tab. 6. fig. 4. tab. P. 8. fig. 3.

Elefants-Neuse. Nieuhof Ind. II. p. 272. fig. 7.

Under Sword-Fish. Grew. Mus. p. 87. tab. 7.

Half-Beck. Valentyn, Ind. III. p. 391. n. 143. fig. 143. Icon. Moeloet Be-tang. p. 446. n. 318. fig. 318.

Half-Beck. Renard, Hist. de Poiss. I. fig. 187. Groot-Half-Beck, II. fig. 21.

Allg. Naturg. d. Fische. Th. XI.

T

- Le demi Muséum. Hist. Gen. de Voyage V. p. 138. Le petit Espadon. E. Brasiliensis. E. mandibula superiore brevi, circinata; inferiore in rostrum ensi-forme producta. Bonnaterre Encycl. Ichth. p. 175. n. 10. Pl. 72. fig. 298.
- Le Balaou. *Du Tertre* Hist. des Antill. II. p. 218. — — Plumier M. S.
- Especie d'Eperlan, ou Beccafine de Mer. Die Elephantennase. Müller L. S. Th. IV. Perneti, Hist. de Voyag. II. Pl. 2. fig. 8. S. 343. tab. 9. fig. 3.

5.
Der kleine
Schwerdt-
fisch.

Die in einer langen Spitze auslaufende Unterkinnlade giebt ein in die Augen fallendes Merkmal für unsern Fisch ab.

In der Kiemenhaut zählt man vierzehn, in der Brustflosse zehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwölf, in der Schwanzflosse achtzehn, und in der Rückenflosse vierzehn Strahlen.

Der Kopf ist klein, länglich, zusammen gedrückt, oben breit, unten scharf, und bildet daher ein Dreieck. Die Oberkinnlade läuft in eine kurze und stumpfe, die untere in eine lange und scharfe Spitze aus. Diese ist nahe an der Mundöffnung, flach und mit einer Furche versehen. Beide sind mit mehreren Reihen kleiner spitzer Zähne bewaffnet. Der Gaumen und die Zunge sind glatt, dagegen im Schlunde pfeilartige, gegen einander überstehende Knochen wahrgenommen werden. Die Nasenlöcher, so wie auch die länglich runden Augen, stehen nahe am Scheitel. Diese haben einen schwarzen Stern, und einen silberfarbenen Ring. Die Kiemendeckel sind glatt und gestrahlt; die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut bedeckt. Der Rumpf ist gestreckt, und auf den Seiten etwas zusammen gedrückt. Der After ist nicht weit von der Schwanzflosse, und die Seitenlinie nicht weit vom Bauche entfernt. Die Flossen sind kurz, ihre Strahlen biegsam, und bis auf die ersten an den Spitzen dreimal getheilt. An der gabelförmigen Schwanzflosse ist der untere Theil länger als der obere. Die Bauchflossen stehen sehr weit hinten. Der Kopf und die Seiten sind silber-

farben, an letzteren sieht man schwärzliche Streifen; die Flossen sind bläulich, der Unterkiefer und die Seitenlinie grün.

Wir treffen diesen Fisch im Ost- und Westindischen Meere an. *Nieu-hof* und *Valentyn* sahen ihn in Ostindien, *Plumier* und *du Tertre* bey den antillischen Inseln, *Brown* und *Sloane* in Jamaica. Er wird zwölf bis funfzehn Zoll lang, und hat, nach der Versicherung des *du Tertre*, ein ungemein wohl-schmeckendes Fleisch. Seiner Erzählung nach wird er am leichtesten des Nachts beim Schein des Feuers gefangen. Wenn man nemlich etwas Heu anzündet, so sollen sich diese Fische gleich zu tausenden um den Bord des Schiffes versammeln *a)*, und so leicht in die ausgeworfenen Netze gerathen. Auch *Renard b)* versichert, daß dieser Fisch sehr fett sey, und daß man daher in Ostindien kleine Würste daraus mache, welche gebraten ein gutes Essen wären.

Die Einwohner der antillischen Inseln nennen ihn *Balaou*; die Ostindier *Ikan Moeloet Betang*; die Engländer *Under-Sword-Fish* und *Piper*; die Holländer *Half-Bec*, *Elefats-Neuse* und *Brasiliaanschen Snoek*; die Franzosen *Demi-Museau*, *Beccasine de Mer* und *Petit Espadon*, und die Deutschen *Elephantennase* und *kleinen Schwerdtfisch*.

Linné hält unrichtig den *Tinucu* der Brasilianer für unsern Fisch *c)*, jener ist unser Hornhecht *d)*, bey dem beide Kinnladen in eine Spitze auslaufen, so wie er auch vom *Marcgraf* vorgestellt ist *e)*. Dieser Fehler ist auch in die *Gmelinsche* Ausgabe übertragen worden.

Klein führt unrichtig unsern Fisch als zwey besondere Arten auf, wie solches aus den von ihm angeführten Figuren erhellet *f)*.

a) Hist. d'Antill. II. p. 219.

b) Hist. des Poiss. II. tab. 5.

c) S. N. p. 517. n. 8.

d) Efox Bellone L.

e) Brasil. p. 168.

f) Misc. Pisc. IV. p. 22. n. 2. 3.

Nieuhof, der uns zuerst mit diesem Fische bekannt machte, hinterließ auch eine Zeichnung, der aber die After- und Bauchflossen fehlen *g*), und diese Zeichnung finden wir wieder im *Willughby* kopirt *h*). Hierauf beschrieb *Valentyn* unsern Fisch als zwey besondere Arten, und gab auch eben so viel Abbildungen davon *i*), welche *Renard* beide kopirt hat *k*). Eben dieselbe Figur treffen wir auch in den allgemeinen Reisen wieder an. Auch *Sloan* gab uns eine Zeichnung, die aber so nachlässig gemacht ist, daß die Bauch- und Rückenflosse nicht einmal angedeutet sind *l*).

Ray's Frage, ob unter *Balaou* des *du Tertre* unser Fisch zu verstehen sey *m*), läßt sich bejahen, da seine Beschreibung mit dem Exemplare, das ich untersucht habe, übereinstimmt.

Gronov sagt, die Seitenlinie wäre kaum sichtbar, und in der Nähe des Rückens befindlich *n*). In der Zeichnung des *Plumier* sowohl, als auch an dem Exemplar, das ich besitze, finde ich sie deutlich nahe am Bauche.

Herr *Pernetti* hat unsern Fisch von neuem abgebildet, aber mit schlechtem Erfolg, weil er die Bauchflossen ausgelassen hat *o*). Besser ist die Brownsche gerathen *p*), die *Bonnaterre* kopirt hat *q*). In der von *St. Müller* ist die Seitenlinie weggelassen worden *r*).

g) Ind. II. p. 272. fig. 7.

h) App. tab. 6. fig. 4.

i) Ind. III. p. 191. fig. 143. p. 446. fig. 318.

k) Hist. des Poiss. I. fig. 187. II. fig. 21.

l) Jamaic. tab. 250. fig. 3.

m) Syn. Pisc. p. 110. n. 4.

n) Zooph. p. 118.

o) Voyage Pl. 2. fig. 8.

p) Jamaic. tab. 45. fig. 2.

q) Encycl. Ichth. fig. 298.

r) L. S. IV. tab. 9. fig. 3.

DER MALABARISCHE HECHT.
Esox malabaricus.

CCCCXCIIte Tafel.

Zwey Hundszähne in jeder Kinnlade, fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

K. 5, Br. 11, B. 8, A. 10, S. 17, R. 14.

*Esox dentibus caninis quatuor, radiis quinque brangioſtegæ. B. V, P. XI,
V. VIII, A. X, C. XVII, D. XIV.*

Man erkennt dieſen Fiſch an den zwey Hundszähnen in jeder Kinnlade,
und an den fünf Strahlen in der Kiemenhaut.

6.

De malaba-
riſcheHecht

In der Kiemenhaut ſieht man fünf, in der Bruſtfloſſe eilf, in der Bauch-
floſſe acht, in der Afterfloſſe zehn, in der Schwanzfloſſe ſiebzehn, und in
der Rückenfloſſe vierzehn Strahlen.

Der Kopf iſt flach, glatt, und von den Seiten zuſammen gedrückt;
die untere Kinnlade ſteht vor der oberen hervor, und beide haben weniger
groſſe Zähne als die übrigen Hechtarten: der Gaumen und die Zunge aber
ſind auf der nehmlichen Art, wie jene bewaffnet. Die Kiemenöffnung iſt
weit, die Schuppen ſind groſſ und glatt, und die Strahlen weich und viel-
zweigig. Die Rückenfloſſe ſteht der Bauchfloſſe gegen über; die Seitenlinie
iſt in der Mitte, und der After unweit der Schwanzfloſſe. Der Rücken iſt

grünlich; die Seiten und der Bauch sind gelblich, und die Flossen grau mit braunen Queerstreifen.

Diesen Fisch habe ich von dem Herrn Missionaire *John* aus Tranquebar erhalten. Er hält sich in den dortigen Flüssen auf. Sein Fleisch ist weiß, und leicht zu verdauen. Im Manuscripte des Prinzen *Moritz* findet man einen Hecht nur mit vier Hundeszähnen überhaupt abgebildet; *Marcgraf* dagegen aber beschreibt ihn mit vier dergleichen in jeder Kinnlade. Ich bin daher zweifelhaft, ob beide einerley Fisch vor sich gehabt haben.

LXXItes GESCHLECHT.

EYDECHSFISCHE.

Elops.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Eydechsfischen überhaupt.

Dreißig und mehrere Strahlen in der Kiemenhaut.

Pisces radiis triginti et ultra in membrana branchioftega.

- | | |
|---|--|
| Elops. Linn. S.N. Gen. 181. p. 518. edit. | Elops. Bonnaterre Encycl. Ichth. Gen. 9. |
| Gmel. p. 1394. | p. 176. |
| — Forster Enchirid. Gen. 66. p. 88. | Eydechsfische, Leske Anfgr. der Naturg. |
| — Saurel Goüan Hist. des Poiss. Gen. | 41stes Geschl. S. 382. |
| 28. p. 105. 165. | — Müller L. S. IV. S. 344. |

Die vielen Strahlen in der Kiemenhaut, deren Anzahl auf dreißig und darüber steigt, machen den Karakter dieses Geschlechts aus.

Der Körper ist gestreckt; der Kopf glatt, und der Rumpf mit sieben Flossen versehen.

Sloane machte uns zuerst mit dem Eydechsfische a) dem Linné ein eigenes Geschlecht widmete, bekannt. Nach der Zeit hat Forshäl einen neuen beschrieben b), ihn aber unrichtig für einen Silberfisch c) gehalten, dem auch Hr. Gmelin gefolgt ist d), allein die Gegenwart der vielen Strahlen in der Kiemenhaut, und der Mangel des Silberstreifes zeigen hinlänglich, daß er nicht zu den Silberfischen gehöre.

Dieses Geschlecht enthält also vor der Hand zwey Arten, wovon ich aber nur eine besitze.

-
- a) *Saurus maximus*, Jamaic. p. 384. c) Argentina. a. a. O.
 b) *Argentina Machnata*, *Descript. Animal.* d) Linn. S. N. p. 1395. n. 4.
 p. 68. n. 100.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Eydechsfischen insbesondere.

DER EYDECHSFISCH.

Elops faurus.

CCCXCIIIte Tafel. Fig. 1.

Ein Schild am Kinne, die Rückenflosse der Bauchflosse gegen über.

K. 34, Br. 18, B. 15, A. 16, S. 30, R. 22.

*Elops scuto mentali, pinna dorsali anali opposita. B. XXXIV, P. XVIII,
V. XV, A. XVI, C. XXX, D. XXII.*

Dieser Fisch macht sich durch das Schild am Kinne, und durch den Sitz der Rückenflosse, welche der Bauchflosse gerade gegen über steht, kennbar.

Das Schild ist ein länglich runder, dünner Knochen, vorn an der Unterkinnlade und hinten an der Kiemenhaut, wo sie beide zusammen stoßen, befestiget. Fig. 2. Er scheint die mit zarten Strahlen versehenen Kiemenhaut zu unterstützen. Sollte sich dieses Schild auch bey den übrigen Eydechsfischen finden, so würde es ein gutes Geschlechtskennzeichen abgeben.

I.
Der Ey-
dechsfisch.

In der Kiemenhaut hat er vier und dreißig, in der Brustflosse achtzehn, in der Bauchflosse funfzehn, in der Afterflosse sechszehn, in der Schwanzflosse dreißig, und in der Rückenflosse zwey und zwanzig Strahlen.

Der Kopf ist zusammen gedrückt, schuppenlos, lang, und oben ein wenig flach. Die untere Kinnlade ist die längste, und beide sind, so wie auch die Zunge, und der Gaumen mit vielen kleinen Zähnen besetzt. Die Lippenknochen sind lang und am Rande ein wenig gezähnt. Die Nasenlöcher sind doppelt, und stehen zwischen der Mundspitze und den Augen in der Mitte. Letztere, nahe am Scheitel, haben einen schwarzen Stern und einen theils gelben theils rothen Ring. Die Kiemendeckel sind glatt, und aus zwey Blättchen zusammen gesetzt. Die Kiemenöffnung ist weit; die Kiemenhaut liegt frey; die Seitenlinie ist gerade, und endiget sich in der Mitte der Schwanzflosse. Der After liegt noch einmal so weit vom Kopfe, als von der gabelförmigen Schwanzflosse entfernt. Die Schuppen sind dünn und glatt. Die sämmtlichen Strahlen sind weich, zart und an den Spitzen getheilt. Der Rücken ist bläulich, die Seiten und der Bauch sind silberfarbig, und die Flossen grau. Ueber der Bauch- und der Brustflosse nimmt man eine Mittelflosse wahr. Ein Umstand, der mir bey der letzten Flosse noch an keinem andern Fische vorgekommen ist. In der Schwanzflosse sind zwey Flecke sichtbar.

Diesen Fisch habe ich vom Dr. *Isert* aus Acra auf der guineischen Küste erhalten.

Da ich an meinem Fische weder eine doppelte Kiemenhaut, noch den Stachel über und unter der Schwanzflosse, die *Linné* an seinem Eydechsfische bemerkte, finden konnte, so sind beide unstreitig zwey ganz verschiedene Fische, wenn nicht der Linneische etwa ein Männchen gewesen. Auch der *Machata* des *Forskäl* *a)* kann er nicht seyn, da an diesem die ersten Strahlen in der Rücken- und Afterflosse stachlich sind.

a) Descript. Animal. p. 69.

LXXIIſtes GESCHLECHT.

K O R N Ä H R E N F I S C H E.

Atherina.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Kornährenfischen überhaupt.

Zwey Flossen am Rücken, ein Silberstreif an den Seiten.

Pisces dipterygii stria longitudinali argentea.

- | | |
|---|--|
| Atherina. Linn. S. N. Gen. 183. p. 519. | Atherine. Gouan. Hist. des Poiss. Gen. 40. |
| edit. Gmel. p. 1396. | p. 107. 189. |
| — Artedi Syn. p. 116. edit. Schneideri | Atherine, Bonnaterre Encycl. Ichth. Gen. 11. |
| p. 176. | p. 178. |
| — Gronov. Mus. I. p. 23. Zooph. | Aehrenfisch. Leske, Anfangsgr. d. N. G. |
| p. 130. | 43ſtes Geſchl. S. 382. |
| — Forſter, Enchirid. Gen. 56. p. 87. | Kornährenfiſche. Müller. L. S. IV. S. 349. |
| — Pennant, B. Z. III. Gen. 36. p. 328. | |

Die zwey mit Strahlen verſehenen Flossen am Rücken, und der auf jeder Seite vom Kopfe bis zur Schwanzflosse laufende Silberstreif ſind die Merkmale dieſes Geſchlechts. Es enthält zwey Arten; nemlich den mittellän-

dischen a) und den carolinischen Kornährenfisch b). Der Körper dieser Fische ist schmahl, klein, ihre Schuppen sind dünn und silberglänzend.

Aristoteles erwähnt bereits des Kornährenfisches unter dem oben angeführten Geschlechtsnamen c), welchen er, dem *Haselquist* zu Folge d) auch noch bey den heutigen Griechen führt. *Bellon* beschreibt einen kleinen halbdurchsichtigen Fisch mit zwey Rückenflossen, der in Marseille, Genua und Rom *Lavonus* heisst e). Da aber die folgenden Ichthyologen seiner nicht erwähnen, so weis ich nicht, ob unser Fisch darunter zu verstehen sey. Bald darauf beschrieb *Rondelet* zwey ähnliche Fische, die er auch abbilden liess f). Wenn die Zeichnungen anders getreu sind, so sind sie auch verschieden. Indessen will sie *Gronov* nur für eine Art gelten lassen g): *Artedi* hingegen hält den einen für eine Abänderung des andern h). Ich glaubte im *Duhamel* oder in *Bonnaterre* hierüber Aufklärung zu finden; allein dieser führt nach dem *Linné* nur eine Art an, und jener hat neun Arten beschrieben und abgebildet, aber so wenig charakteristisch, dass man ungewiss bleibt, ob es nur eine oder mehrere Arten sind i): denn die verschiedenen Benennungen, unter denen er sie aufführt, beweisen weiter nichts, als dass ein Fisch in verschiedenen Gegenden verschiedentlich benannt wird.

In den neuern Zeiten machte uns *Linné* k), *Forskäl* l) und *Hottuyn* m), ein jeder mit einem neuen Kornährenfische bekannt. Ersterer führt indessen

a) *Atherina Hepsetus*. L.

b) — *menidia*.

c) *H. A.* lib. 9. c. 2.

d) *Reif*. S. 427.

e) *Aquat.* p. 237.

f) *De Piscib.* I. p. 215, 216.

g) *Zooph.* n. 399.

h) *Syn.* p. 116.

i) *Traité de pêch.* III. p. 151 — 157. Pl. 3. fig. 3. Pl. 4. fig. 1 — 8.

k) *Atherina Menidia*. *S. N.* p. 519. n. 2.

l) *A. Sihama*. *Descript.* p. 70. n. 102.

m) *A. japonica*. *Holland. Maatsch.* XX. p. 340. n. 29.

unrichtig die *Menidia* des *Brown* zu seinem Fische an: denn da dieser nur eine Rückenflosse hat *n*), und *Linné* an dem seinen zwey bemerkt, so können beide auch nicht einerley Fisch seyn.

Herr *Gmelin* bemerkte diesen Irrthum, und macht aus dem *Brown*-schen Fische eine besondere Species unsers Geschlechts *o*), wohin er jedoch nicht wohl gebracht werden kann, da *Linné* der Kiemenhaut nur sechs Strahlen giebt, *Brown* aber, noch einmal so viel gezählt hat. Dieser Fisch hat sehr viel ähnliches mit der *Anjovis* *p*).

Herr *White* hat kürzlich einen Fisch beschrieben *q*), welcher seiner Meinung nach, ein Kornährenfisch seyn soll; allein seiner Abbildung zu Folge, ist es die erwähnte *Menidia* des *Brown*. Seine Frage, ob er der *Hepsetus* des *Linné* sey, kann ich verneinen, da er nur mit einer Rückenflosse versehen ist.

n) *Brown* Jamaic. tab. 45. fig. 3.

q) *Atherina australis*. *Journal of a Voyag.*

o) *Linn.* S. N. p. 1397. n. 5.

p. 296.

p) *Clupea Encraticolus*. *Linn.*

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Kornährenfischen insbesondere.

DER KORNÄHRENFISCH.

Atherina Hepsetus.

CCCXCIIIte Tafel. Fig. 3.

Die Schuppen rautenförmig, dreizehn Strahlen in der Afterflosse. K. 3;
Br. 13, B. 6, A. 13, S. 20, R. 8, 10.

Atherina squamis rhombeis, radiis tredecim pinnae ani. B. III, P. XIII,
V. VI, A. XIII, C. XX, D. VIII, X.

Atherina Hepsetus. A. pinna ani radiis fere duodecim. Linn. S. N. p. 519. ed. Gmel. p. 1396.	Atherina. Artedi Syn. p. 116. n. 1. ed. Schneid. p. 176.
— — Inmisch Baluc turcis. Hafelquist. Reise S. 4217.	— Gronov Mus. I. p. 23. n. 66. Zooph. p. 130. n. 399. Aeth. Helvet. IV. p. 266. n. 171.
— — arab. Agu Geschgusch, Abu Kesckul, Keschkusch. Forskäl Descript. Anim. p. 69. n. 101.	— Aristot. Hist. Anim. lib. 6. c. 17. lib. 9. c. 2.
— — Sauclet. Brünnich. Pisc. Massil. p. 80.	— Oppian. de Piscib. lib. I. v. 108. — graecorum, Lathorinus Romanis. Bellon. Aquat. p. 135. — Rondel. de Piscib. I. p. 216.

- Atherina*. *Aldrov.* de Piscib. p. 217. Melet. *Rondel.* Hist. des Poiss. I. p. 180.
 — *Gesner* Aquat. p. 72. *Icon.* p. 3. Le Joel. *Ather.* maxillis tantum denticulatis
Thierb. S. 2. b. pinna, ani radiis 12. *Bonnaterre* Encycl.
 — *Jonston* de Pisc. p. 73. tab. 29. Ichth. p. 178. n. 1. Pl. 73. fig. 302.
 fig. 13. Prestre d'Aunis, Gradas de St. Malo. *Du-*
 — *Ruyfch* Theat. Animal. p. 51. hamel, Traité de pêch. III. p. 152. Pl. 4.
 tab. 29. fig. 13. fig. 2?
 — *Willughby* Ichth. p. 209. tab. The Atherine, Smelt. *Pennant*, B. Z. III.
 N. 12. fig. 2. p. 328. tab. 65. n. 157.
Pisciculus Anguella venetiis dictus. *Ray* Der mittelländische Kornährenfisch. *Müll.*
Synopf. Pisc. p. 79. n. 2. L. S. IV. S. 349.
Lavaronus. *Bellon.* Aquat. p. 237?

Man erkennt diesen Fisch an seinen rautenförmigen Schuppen, und an den dreizehn Strahlen in der Afterflosse.

I.
Der Korn-
ährenfisch.

In der Kiemenhaut zählt man drey, in der Brustflosse dreizehn, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse dreizehn, in der Schwanzflosse zwanzig, in der ersten Rückenflosse acht, und in der zweiten zehn Strahlen.

Der Körper ist gestreckt und zusammen gedrückt; der Kopf schuppenlos, die Mundöffnung weit, der Unterkiefer länger als der obere, und beide haben solche kleine Zähne, daß man sie nur mit einem scharfen Auge wahrnehmen kann. Die Lippenknochen sind breit, und die Nasenlöcher dicht an den Augen befindlich. Diese haben einen schwarzen Stern und einen weissen Ring. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Seitenlinie in der Mitte des Körpers. Die Strahlen sind weich und vielzweigig. Die erste Rückenflosse steht der Bauchflosse, und die zweite der Afterflosse gegen über. Die Schuppen sind weich und glatt. Der Rücken ist bräunlich, die Seiten sind bläulich, der Bauch silberfarben und die Flossen grau.

Diesen Fisch treffen wir in verschiedenen Meeren an. *Forskäl* sah ihn im rothen Meere, *Hafelquist* zu Smirna *a)*; *Gronov* *b)* zählt ihn zu Hollands, und *Pennant* zu Englands Fischen. *Duhamel* gedenkt mehrerer Küsten Frankreichs, an denen er gefangen wird. *Brünniche* hat ihn häufig, sowohl an der englischen Insel Sheppy, als auch in dem Hafen von Marseille *c)*, und *Willughby* in Venedig gesehen. Hr. *Pennant* erzählt, daß er im Meere, unweit Southampton in Menge gefangen werde, und daß er sich daselbst nur bey starker Kälte verliere *d)*. Seine Laichzeit fällt in England zwischen dem Ende des Monats März und Anfange des Jun. Um diese Zeit erscheint er auch am häufigsten. Die Schuppen fallen leicht ab, und sein Körper ist halb durchsichtig. Er hat ein gutes Fleisch, das gekocht und gebraten genossen wird. Die Fischer bedienen sich seiner als Köder bey dem Fischfange.

In England heist dieser Fisch *Atherine*, und zu Southampton besonders *Smelt*; die Holländer nennen ihn *Koornaairvisch*; die Dänen *Sölbandet*; die Schweden *Silfverfisk*; von den Franzosen wird er *Prestre* und *Atherine*, und zu Marseille besonders *Sauclet* genannt; in Venedig heist er *Anguella*; in Genua *Quenaro*; in Sardinien *Segreto*, und an mehrern Orten Italiens *Aterina* und *Spillancola*; in Spanien *Aterina*, und in Portugal *Peix-Rey*, und *Peixe-Rey*; von den heutigen Griechen wird er *Atherine*, von den Türken *Inmisch Baluk*, und von den Deutschen *Kornährenfisch* genannt.

Gronov hält die *Atherina* und den *Hepsetus* des *Rondelet* nur für eine Art *e)*: allein, da sowohl die Beschreibung, als die Zeichnungen unendlich

a) Reif. S. 427.

d) B. Z. III. S. 328.

b) Aët. Helv. IV. p. 266. n. 171.

e) Zooph. n. 399.

c) De Piscib. Mass. p. 81.

lich von einander abweichen *f*), so sehe ich nicht ein, mit was für Recht man *Rondelet* ohne vorhergegangene Untersuchung beschuldigen könne, eine Art unter verschiedenen Nahmen beschrieben, und abgebildet zu haben.

Der Fisch, welchen *Bellon* unter *Atherina* beschreibt und abbildet, und von dem er sagt, daß er in Venedig *Angella* und in Marseille *Saucles* heist, kann der unfrige nicht seyn, da er ihm nur eine Rückenflosse giebt. Auch stimmt die Abbildung nicht mit der Beschreibung überein, diese setzt die Bauchflosse in der Mitte des Körpers, und jene unter den Brustflossen *g*). *Artedi* hat daher auch unrecht, wenn er diesen Fisch für eine Abänderung der *Atherina* hält *h*).

Der *Prestre d'Aunis* des *Duhamel* scheint unser Fisch zu seyn, da eines Silberstreifes gedacht wird, und die Seitenlinie in dessen Mitte gezeichnet ist *i*). Dem *Rondelet* haben wir die erste Zeichnung zu verdanken, welche, als Holzschnitt betrachtet, so ziemlich getreu ist. Sie ward von *Aldrovand*, *Willughby*, *Johnston* und *Ruysch* kopirt. Herr *Pennant* gab uns eine neue Abbildung *k*), die *Bonnaterre* nachstechen liefs.

f) De Piscib. I. p. 215. 216.

g) Aquat. p. 237.

h) Syn. p. 117.

i) Traité de pêch. III. p. 152. Pl. 4.
fig. 2.

k) B. Z. III. Pl. 65.

LXXIIItes GESCHLECHT.

M E E R Ä S C H E N.

Mugil.

ERSTER ABSCHNITT.

Von den Meeräschen überhaupt.

Zwey Flossen am Rücken, einen Kiel innerhalb der Unterkinnlade.

Pisces dipterygii, maxilla inferiore intus carinata.

- | | |
|--|--|
| Mugil. Linn. S. N. Gen. 184. p. 520. edit. | Mouge, Coüan Hist. des Poiss. Gen. 25. |
| Gmel. p. 1397. | p. 105. 159. |
| — Artedi, Gen. 26. p. 32. | Mugile, Bonnat. Enc. Ichth. Gen. 12. p. 179. |
| — Gronov. Zooph. p. 129. | Mulet, Duhamel Trait. de pêch. III. p. 143. |
| — Forster, Enchyr. Gen. 65. p. 88. | Muller, Pennant B. Z. III. gen. 37. p. 329. |
| Cestrens, Klein Misc. Pisc. IV. p. 23. | Meeräsche, Müller L. S. IV. S. 352. |

Die zwey Flossen am Rücken, und der innerhalb der Unterkinnlade befindliche Kiel sind die Kennzeichen dieses Geschlechts. Dieser Kiel greift, bey geschlossenem Munde, in die Furche ein, welche in der Oberkinnlade befindlich ist.

Außer dieſem leicht zu erkennenden Merkmahe bemerkt man noch folgendes an dieſen Fiſchen. Erſtens iſt keine Seitenlinie zu erkennen; zweitens, ſind die Zähne ſo fein, daß man ſie nur mit einem Suchglaſe wahrnehmen kann; drittens, ſind die Strahlen in der erſten Rückenfloſſe ſtachelig; viertens, iſt der Magen ſo dick und hart, wie bey den körnerfrefſenden Vögeln; fünftens, wird die Kiemenhaut von ſechs Strahlen unterſtützt; ſechstens haben ſie groſſe Schuppen, und einen fleiſchigen Körper, und endlich ſiebtens, iſt faſt bey allen die Mundöffnung gleich gebildet, und die Anzahl der Strahlen übereinſtimmend. Da wir dieſe Fiſche in allen vier Welttheilen antreffen, ſo konnten ſie auch den ältern Naturkündigern nicht unbekannt ſeyn; allein, wie viele Arten ſie gekannt haben, läßt ſich eben ſo wenig mit Gewiſſheit behaupten, als beſtimmen, ob auch die verſchieden Arten, welche die ſpättern Ichthyologen beſchrieben und abgebildet haben, wirklich verſchieden ſind. Beim *Ariſtoteles* ſcheinen die Fiſche, deren er unter den Benennungen *Cephalus*, *Muco*, *Labeo* und *Ceſtreus* erwähnt, hieher zu gehören. Am letzteren iſt ſolches zwar nicht zweifelhaft, da er an ihm die eben erwähnte Eigenschaft des Magens bemerkte *a)*; allein, da er eben dieſen Fiſch an einem andern Orte für einen ſtarken Räuber erklärt *b)*, ſo muß noch ein anderer Fiſch unter dieſem Nahmen bekannt ſeyn, weil der unfriſche weder mit einem weiten und ſtark bewaffneten Munde, noch wie ein Raubfiſch, mit einem häutigen Magen verſehen iſt.

Unter den eigentlichen Ichthyologen führt *Bellon* einen *c)*, und *Rondelet* vier auf *d)*; allein, die Beſchreibungen und Abbildungen ſind von der Art, daß man ungewiß bleibt, ob nur einer oder mehrere darunter zu verſtehen

a) H. A. lib. 3. c. 14.

b) I. a. B. lib. 9. c. 2.

c) *Cephalus* ſeu *Mugil*. *Aquat.* p. 210.

d) *Cephalus*, *Ceſtreus*, *Myxone* und *Chelon*. *de Piſc.* p. 258 — 267.

find. *Jovius* führt ſieben *e*), und *Salvian* neun auf *f*). Das letztere iſt in den neuern Zeiten auch vom *Duhamel* geſchehen *g*): da aber die beiden letztern nur einen abgebildet, und die übrigen nicht charakteriſtiſch bezeichnet haben, ſo bleiben wir noch in der nehmlichen Ungewiſſheit. Nach dem *Cetti* unterſcheiden zwar die Genueſer drey *h*), und die Neapolitaner vier Arten *i*); allein, nach den eignen Worten deſſelben, haben ſich keine ſichere Unterſcheidungszeichen entdecken laſſen, wonach ſie in mehrere Arten vertheilt werden könnten *h*). Im *Marcgraf* finde ich zwey, welche ſehr merklich von einander abweichen, und für zwey Arten gelten müſſen; die drey hingegen, die *Brown* anführt *l*), ſind wahrſcheinlich ebenfalls nicht mehr als zwey Arten, davon der eine allein in füſſem, der andere aber ohne Unterſchied in füſſem und ſalzigem Waſſer angetroffen wird. Ob ſie von dem marcgraffſchen verſchieden ſeyn mögen, getraue ich mir nicht zu beſtimmen. Selbſt nach dem *Linné*, der zwey Arten anführt, macht ihr Unterſchied nur ein einziger Strahl aus, indem er der erſten fünf, und der zweiten vier Strahlen in der vordern Rückenfloſſe giebt *m*), und zu jener den *Gronov*, bey dem dieſer Floſſe doch nur vier Strahlen enthält, anführt. Ich halte daher ſo lange ſeine beiden Arten nur für eine, bis jemand die amerikaniſche oder die *Catesbyſche* Meeräſche genauer beſchrieben haben wird.

In den neuern Zeiten beſchrieb *Molina* einen aus *Chili* *n*), *Forſkäl* zwey neue nebst vier Nebenarten aus dem rothen Meere *o*), und ich werde ebenfalls zwey neue nebst einer Nebenart beſchreiben.

e) De Piſcib. rom. c. x.

f) Aquat. p. 75 — 77.

g) Trait. de pêch. III. p. 143 — 147.

h) Muggine nero, capo groſſo und Saltatore.

i) Cefalo, Ozzone, Tumula oder Liſſa und Concadita. A. a. O.

k) I. a. B. S. 204.

l) Mullet, Calapaver or Coromai, Mountain or Hog-Snout Mullet. Jam. p. 450.

m) S. N. p. 520.

n) Mugil chilensis. Naturg. v. Chil. 3. 198.

o) — Crenilabis, M. Chanos, M. Sehelii, M. Oeur, M. Tâde, M. Iſte. Descr. Anim. p. 73. n. 109. 110.

ZWEITER ABSCHNITT.

Von den Meeräfschen insbesondere.

DER HARDER.

Mugil Cephalus.

CCCXCIVte Tafel.

Schwarze Linien am Körper. K. 6, Br. 17, B. $\frac{1}{6}$, A. $\frac{3}{12}$, S. 16, R. $\frac{4}{4}$, 9.*Mugil corpore nigro lineato.* B. VI, P. XVII, V. $\frac{I}{VI}$, A. $\frac{III}{XII}$, C. XVI,D. $\frac{IV}{IV}$, IX.

- Mugil Cephalus. M. pinna dorsali anteriore Cestreuß, *Klein. Pisc.* V. p. 23.
 quinqueradiata. Linn. S. N. p. 520. Mugil imberbis, Charlet. Onom. p. 151. n. 7.
 n. 1. edit. Gmel. p. 1397. — Cephalus, Arabis Buri. Haselqu. Reise
 — Artedi, Gen. p. 32. n. 1. Syn. p. 52. S. 428. n. 91.
 edit. Schneid. p. 69. Spec. p. 71. — — turc. Kefal-Balük, arab.
 — argenteus minor, pinna anteriore dorfi Buri, Mukschen, Forskäl,
 radiis quatuor, the Mullet, Brown, Descript. p. XVI. n. 38. il
 Jamaic. p. 450. Caplar. p. XIX.
 — Gronov Zooph. p. 129. n. 397. — — Maffiliensibus Mugeo Mu-
 Mus. I. p. 35. n. 85. Harder. Act. jou. Brünnicke, Pisc. Maff.
 Helv. IV. p. 266. n. 173. p. 81 n. 98.

Mugil *Ovid.* v. 137.

— *Plin.* N. H. lib. 9. c. 15. 17.

— *Aldrov.* de Pisc. p. 508.

— *Jonst.* — — p. 106. tab. 23. fig. 5.

— *Ruyfch.* Theat. An. p. 71. tab. 23. fig. 5.

— *Cephalo,* cefalo, *Salv.* Aquat. p. 75.

— *Cephalus,* *Willugh.* p. 274. tab. R. 3.

— — *Ray* Synopf. Pisc. p. 84. n. 4.

— *Aristot.* H. A. lib. III. c. 14. *Cephalus* I. 8. c. 2.

Cephalus, *Oppian,* de Pisc. lib. 1. V. 111.

— *Jov.* de Pisc. roman. c. 10.

— *Rondel.* I. p. 260.

— *Bellon* Aquat. p. 210.

— *Gesner* — p. 549. Icon. p. 69.

Thierb. S. 35.

Balana, *Harder,* *Valentyn,* Ind. III. p. 458.

n. 356. fig. 356.

Blanacq, *Renard,* Hist. de Poiss. I. tab. 2. fig. 10.

— *Hardervisch.* Bodd. Naturlick. p. 4.

Muggini, *Cefalo,* *Ozzone,* *Tumula* oder

Liffa, *Concadita,* *Muggine nero,* capo

grosso, *Saltatore.* *Cetti* Sard. III. S. 203.

Mullet, *Pennant* B. Z. III. p. 329. n. 158.

Pl. 66.

Le Mulet, ou *Meuille* de Poitou. *Duham.*

Trait. de pêch. III. p. 143. Pl. 2.

fig. 3.

— *Rondel.* Hist. des Poiss. I. p. 207.

Le Muge, *Bonnaterre* Encycl. Ichth. p. 179.

n. 1. Pl. 73. fig. 304.

Der Grofskopf. *Müller* L. S. IV. S. 352.

Die nach der Länge laufenden schwarzen Linien machen das Kennzeichen
I.
Der Harder. dieses Fisches aus.

In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der Brustflosse siebzehn; in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse zwölf, in der Schwanzflosse sechzehn, in der ersten Rückenflosse vier, und in der zweiten neun Strahlen.

Der Kopf ist oben breit, auf den Seiten zusammen gedrückt, und ganz mit Schuppen bedeckt. Letztere sind groß, vorzüglich am Rumpfe, wo man an jeder Reihe eine von den erwähnten Linien wahrnimmt. Die Mundöffnung ist klein, die Kinnladen sind von gleicher Länge, und mit sehr kleinen Zähnen versehen. An der untern ist in der Mitte inwendig ein Kiel sichtbar, welcher in der Furche der Oberkinnlade einpaßt. Die Lippen sind fleischig, die Zunge ist rauh, und im Schlunde sind zwey

raspelartige Knochen vorhanden. Die Lippenknochen sind schmahl, und endigen sich in eine gekrümmte Spitze. Der oberhalb derselben befindliche Kopfknochen endiget sich wie bey den Knorhähnen in viele Spitzen. Die Kiemenöffnung ist weit; die Kiemenhaut liegt frey, und an der innern Seite des Vorderkiemendeckels ist eine halbe Kieme sichtbar. Der After ist noch einmal so weit vom Kopfe als von der Schwanzflosse entfernt. Die erste Rückenflosse hat lauter harte, der Bauch einen, und die Afterflosse drey dergleichen Strahlen; alle übrigen sind weich und vielzweigig. Die After-Schwanz- und zweite Rückenflosse sind am Grunde mit Schuppen bedeckt. Der Rücken ist braun; die Seiten sind weiß und schwarz linirt; der Bauch silberfarben, und die Flossen blau.

Diesen Fisch treffen wir in allen vier Welttheilen an. Hr. *Pennant* rechnet ihn zu den englischen; *Gronov* zu den holländischen; *Cetti* zu den fardinischen und neapolitanischen; *Jovius* zu den römischen; *Willughby* zu den genuesischen und venetianischen, und *Forskäl* zu den malthesischen, türkischen und arabischen Fischen. *Duhamel* giebt mehrere Flüsse und Meer-gegenden von Frankreich zu seinem Aufenthalte an. *Haselquist* fand ihn in Smirna und häufig im Nil; *Valentyn* in Ostindien; *Brown* in Jamaika, und *Plumier* bey den antillischen Inseln. Er gehört zu den Fischen, welche zu bestimmten Zeiten aus dem Meere in die Flüsse gehen. Er erscheint schaarweise nahe an der Oberfläche des Wassers, und hält sich unweit den Ufern auf, besonders da, wo sich die Flüsse ins Meer ergießen. Wenn den Fischern die Farbe des Wassers bläulich erscheint, so wissen sie sogleich, daß sich in dieser Gegend eine große Menge derselben befindet. Sie umzingeln ihn dann mit ihren Netzen, und indem sie dieselben zusammenziehen, so treiben sie ihn unter vielem Geräusche nach und nach in die Enge. Sobald aber der Fisch dieses merkt, so sucht er irgendwo unter dem Netze eine Oeffnung; und haben sich nur erst einige durchgeschlichen,

so folgen die andern nach. Findet er keine dergleichen Oeffnung, so rettet er sich durch das Springen über's Netz, und es geschieht nicht selten, daß die Fischer von einem Trupp, den sie auf 500 schätzten, kaum ein Dutzend fangen. Der Mensch, der sich der listigsten Thiere zu bemächtigen weiß, war auch hier nicht unthätig. Die Fischer zu Boufigues haben ein Netz erfunden, wo er selbst durch das Entspringen noch sicherer in die Falle geräth. Sie befestigen nemlich an dem gewöhnlichen Netze andere dergleichen von sackförmiger Gestalt, die sie *Canat* oder *Sautade* nennen. Eine genaue Beschreibung davon findet man im *Duhamel a)*.

Dieser Fisch geht im May, Jun und Jul in die Flüsse über, und steigt in denselben wie der Lachs hoch hinauf. Am Ausflusse der Loire bemerkt man Fische von zweierley, nemlich von hellerer und dunkler Farbe. Diese bleiben beständig im Meere, jene aber sind diejenigen, welche die Flüsse besuchen. Da es bekannt ist, daß gewisse Fischarten vorzüglich deswegen in die Flüsse gehen, um darin ihr Geschlecht fortzupflanzen; so verdient es eine genauere Untersuchung, ob diejenigen, welche in der See bleiben, eine eigene Art ausmachen, oder ob der Geschlechtstrieb bey diesen noch nicht entwickelt ist. Der Harder kömmt in dem süßen Wasser sehr gut fort, daher denn auch der aus den Flüssen, weil er fetter ist, dem aus dem Meere vorgezogen wird. Er läßt sich in die Landseen mit einem reinen Grunde versetzen, und wird gewöhnlich aus dem Salzwasser gekocht, mit Oel und Zitronensaft, auch gebraten verzehrt. Beim häufigen Fange wird der Ueberfluß theils eingefalzen, theils geräuchert, zum fernern Gebrauche aufbewahrt. Aus dem Rogen wird eine Art Caviar gemacht, der unter dem Nahmen *Boutargue* bekannt ist. Man bereitet ihn folgendermassen zu. Nachdem der Fisch aufgerissen worden, werden die Eierfaamen sammt dem Ro-

gen

a) Trait. de pêch. III. p. 145.

gen heraus genommen, mit Salz bestreut, und nachdem er so vier bis fünf Stunden gelegen hat, zwischen zwey Bretter gebracht, um das Wasser auszupressen, worauf er denn mit einer leichten Lake gewaschen, und an der Sonne getrocknet wird. Da dieses in den drey oben erwähnten Sommermonathen geschiehet, so ist er innerhalb acht bis vierzehn Tage vollkommen trocken. Bey Nacht bringt man ihn in ein Gebäude, damit er nicht vom Regen oder Thau leide. Um ihn zu geniessen, wird er vorher mit Oel und Essig zubereitet. In der Provence und in Italien schätzt man dieses Gericht sehr.

Er lebt, so wie der Karpfen, von Pflanzen und Würmern.

Das Darmfell ist schwarz; der Magen klein und fleischig; der Darmkanal hat mehrere Umwindungen, und beim Anfange desselben nimmt man sieben Anhängsel wahr. Die Leber und Milz sind groß, und der Milch, ingleichen der Rogen doppelt.

Bey den Engländern heist dieser Fisch *Mullet*; bey den Holländern *Harder*, *Hardervisch*; bey den Deutschen *Harder* und *Grofskopf*; bey den Franzosen *Mulet* und *Meuille*; in Marseille wird er *Mugeo*, *Mujou*; in Maltha *Caplar*; in Rom *Cefalo*; in Venedig *Cievalo*; in Genua *Muggine nero*, *Capo grosso* und *Saltatore*; in Sardinien *Muggini*, *Cefalo*, *Ozzane Cumula*, *Lissa* und *Concordita*; in Arabien *Buri* und *Mukschen*; in der Turkey *Kefal-Balük*; in Ostindien *Baluna*, *Blanov* und *Haeder* genannt, unter welcher letztern Benennung er auch in Jamaika bekannt ist.

Dem Gronov zu Folge, soll der *Paroli* der Brasilianer unser Fisch seyn *a)*; allein, da die marcgraffsche Beschreibung so kurz ist, daß nur die darin vorkommende holländische Benennung *Harder* auf unsern Fisch paßt *b)*, so bleibt dies so lange unausgemacht, bis ein Naturkündiger den Fisch erst untersucht hat.

a) Zooph. n. 397.

b) Brasil. p. 181.

Brown's Frage: ob der *Thynnus* des *Willughby* c) unser Fisch sey d), läßt sich mit nein beantworten. Er ist vielmehr die Aesche e), wie solches aus der Fettflosse deutlich zu erkennen ist.

Beim *Klein* f) muß anstatt *Willughby* tab. R. 4. fig. 4. tab. R. 3. fig. 4. stehen.

Unser Fisch ist zwar von *Willughby*, *Artedi*, *Gronov*, *Pennant* und *Duhamel*, umständlich aber von keinem nach allen Theilen richtig beschrieben worden. So sprechen ihm alle bis auf *Gronov* die Zähne ab.

Linné gedenkt eines kleinen umgebogenen Zahns über den Winkel des Mundes g), den auch *Duhamel* in seiner Zeichnung ausgedrückt hat h); allein, dieses ist nichts weniger als ein Zahn, sondern der Lippenknochen, der bey diesem Fische schmahl und rund ist, anstatt daß er bey andern Fischen am Ende dünn und breit zu seyn pflegt. Da indeffen dieser Umstand nur bey einem trocknen Fisch sichtbar ist, so siehet man daraus, daß beide Schriftsteller ein getrocknetes Exemplar vor sich gehabt haben.

Eben so unrichtig ist es, wenn *Gronov* i) die am Rande gezackte, knöcherne Hülle des Kopfes, für ein besonderes Blättchen, und *Duhamel* k) für einen eigenen, kleinen gezackten Knochen ansieht. *Plinius* hat gar diesen Knochen zu einem sonderbaren Nutzen bestimmt. Er erzählt nemlich, daß dieser Fisch bey einer ihm drohenden Gefahr den Kopf in die Erde stecke, und daß ihm dieser Knochen alsdann anstatt eines Ankers diene l). Bey den Knorrhähnen ist die Kopfhülle ebenfalls gezackt.

c) Tab. N. 8.

h) Trait. de pêch. III. Sect. 6. Pl. II. fig. 3.

d) Jamaic. p. 450.

i) Zooph. n. 397.

e) Salmo Thymalus. Linn.

k) I. a. B. p. 143.

f) Miff. Pisc. V. p. 23.

l) N. H. lib. 9. c. 17.

g) Seine Worte sind: Denticulus inflexus

supra Sinus oris. S. N. p. 520.

D E R T A N G.

Mugil Tang.

C C C X C V f t e T a f e l.

Die Mundöffnung eng, die Kiemendeckel schuppenlos. K. 6, Br. 12,
B. $\frac{1}{6}$, A. $\frac{1}{11}$, S. 16, R. $\frac{4}{4}$, 9.

Mugil ore angusto, operculis desquamatis. B. VI, P. XII, V. $\frac{I}{VI}$, A. $\frac{I}{XI}$,

C. XVI, D. $\frac{IV}{IV}$, IX.

Dieser Fisch macht sich durch den kleinen Mund und die schuppenlosen Kiemendeckel kennbar.

In der Kiemenhaut zählt man sechs, in der Brustflosse zwölf, in der Bauchflosse sechs, in der Afterflosse eilf, in der Schwanzflosse sechzehn, in der ersten Rückenflosse vier und in der zweiten neun Strahlen.

Der Kopf ist schmahl und abschüssig, der Mund und die Kopfhülle wie beim vorhergehenden gebildet. Die Nasenlöcher sind doppelt, und die Augen haben um ihren schwarzen Stern einen theils weissen, theils gelben Ring. Unter der weiten Kiemenöffnung liegt die Kiemenhaut verborgen. Auf den grossen Schuppen nimmt man in der Mitte einen länglichen gelben Fleck wahr. Der After ist zweimal so weit vom Kopfe, als von der Schwanzflosse entfernt. Der erste Strahl in der Bauch- und Afterflosse, und die sämmlichen Strahlen in der ersten Rückenflosse sind hart, die übrigen weich und vielzweigig.

Der Rücken ist braun, die Seiten sind weiss, und die Flossen braungelb.

Diesen Fisch habe ich vom Dr. Isert aus Acara auf der guineischen Küste, erhalten. Er lebt in den Flüssen, hat ein fettes und wohlschmeckendes Fleisch, und wird daselbst *Tang* genannt.

Eine Abänderung.

Ich habe vom Herrn Missionair *John* aus Tranquebar einen Fisch erhalten, welcher dem Tang sehr ähnlich ist, und der nur in folgenden Punkten von ihm abweicht.

- 1) ist der Kopf kleiner.
 - 2) stehen die Augen näher am Scheitel.
 - 3) sind die Nasenlöcher weiter aus einander.
 - 4) sind die Lippenknochen schmaler.
 - 5) siehet man auf den Schuppen nur eine gelbe Linie.
 - 6) sind die Kiemendeckel kleiner und mit Schuppen belegt.
 - 7) ist die Rückenflosse niedriger.
 - 8) hat die Afterflosse einen Strahl mehr, und
 - 9) ist die Farbe viel heller.
-
-

D E R W E I T M U N D.

Mugil Plumieri.

CCCXCVIste Tafel.

Die Mundöffnung weit. K..., Br. 12, B. 7, A. 10, S. 9, R. $\frac{4}{1}$.*Mugil ore amplo.* B..., P. XII, V. VII, A. X, C. IX, D. $\frac{IV}{IV}$.*Cephalus americanus*, vulgo Atoulri. Plumier M. S.

— d'Amerique ou Moulet doré de riviere. Gautier journ. de phys. III. p. 440.

Pl. 12.

Die weite Mundöffnung dient diesem Fische zum Merkmahe.

Die Anzahl der Strahlen in der Kiemenhaut kann ich nicht angeben, indem ich die Zeichnung aus dem *Plumier* genommen habe, in der Brustflosse hingegen zähle ich zwölf, in der Bauchflosse sieben, in der Afterflosse zehn, in der Schwanzflosse neun, und in der Rückenflosse vier Strahlen.

Der Kopf ist flach und bis auf die Kiemendeckel mit Schuppen besetzt; die Kinnladen haben einerley Länge, und eine Reihe sehr kleiner Zähne. Die Augen haben einen schwarzen Stern und einen orangefarbenen Ring. Die Kiemenöffnung ist weit, und die Kiemenhaut zum Theil bedeckt. Der Rumpf ist dick, fleischig und mit breiten Schuppen versehen, und der After noch einmal so weit vom Kopfe als von der Schwanzflosse entfernt. Die Strahlen in den Rückenflossen sind einfach; die in den übrigen Flossen aber vielzweigig.

3.
Der Weit-
mund.

Die herrschende Farbe an unserm Fische ist die gelbe.

Plumier fand ihn in den Flüssen der Insel *St. Vincent*, und giebt ihn für einen fetten und wohlschmeckenden Fisch aus. Die dasigen Einwohner nennen ihn *Atoulri*, und die da befindlichen Franzosen *Mulet doré*. Wir Deutschen legen ihm den Nahmen *Weitmund* bey.

Gautier hat die plümiersche Zeichnung schlecht kopirt, ohne ihn zu nennen a).

a) Journ. de phys. III. Pl. 12.

Ende des eilften Theils.

Bloch, Marcus Elieser, 1723-1799

D. Marcus Elieser Bloch's ausübenden Arztes zu Berlin ... Naturgeschichte
der ausländischen Fische

Bd.: 8.

Berlin (1794)

Res/4 Zool. 41-6/8

urn:nbn:de:bvb:12-bsb10911567-7

VD18 15515354-001